Combination toupie-scie

TZ

MODE D'EMPLOI

DB&S MACHINES

4e Liniestraat 4
B-8650 Houthulst
Belgium

Tel.: (+32)(0) 51.70.54.66
Fax: (+32)(0) 51.70.54.67
E-mail: info@holztech.com

Table des matières

1.0 Caractéristiques techniques
.1.1 Plan d'installation

2.0 Instructions de sécurité

3.0 Eléments de sécurité

4.0 Equipements de la machine

5.0 Gamme d'utilisations

6.0 Instructions pour le transport

7.0 Mise en route
- 7.1 Nettoyage
- 7.2 Installation
- 7.3 Raccordement au réseau électrique

8.0 Capacités et utilisation
- 8.1 Capacités rabot et dégauchisseuse
- 8.2 Dégauchir
- 8.3 Raboter
- 8.4 Démontage des couteaux
- 8.5 Montage et réglage des couteaux
- 8.6 Utilisation de la scie
- 8.7 Utilisation de la toupie
- 8.8 Utilisation de la mortaiseuse

9.0 Entretien
- 9.1 Nettoyage
- 9.2 Lubrification
- 9.3 Serrage
- 9.4 Tester les freins-moteur
- 9.5 Poignées de contrecoup

10.0 Équipement électrique
- 10.1 Instructions de sécurité
- 10.2 Moteurs
- 10.3 Schéma électrique
- 10.4 Pièces détachées

11.0 Liste des pièces de rechange et schémas éclatés

12.0 Garantie

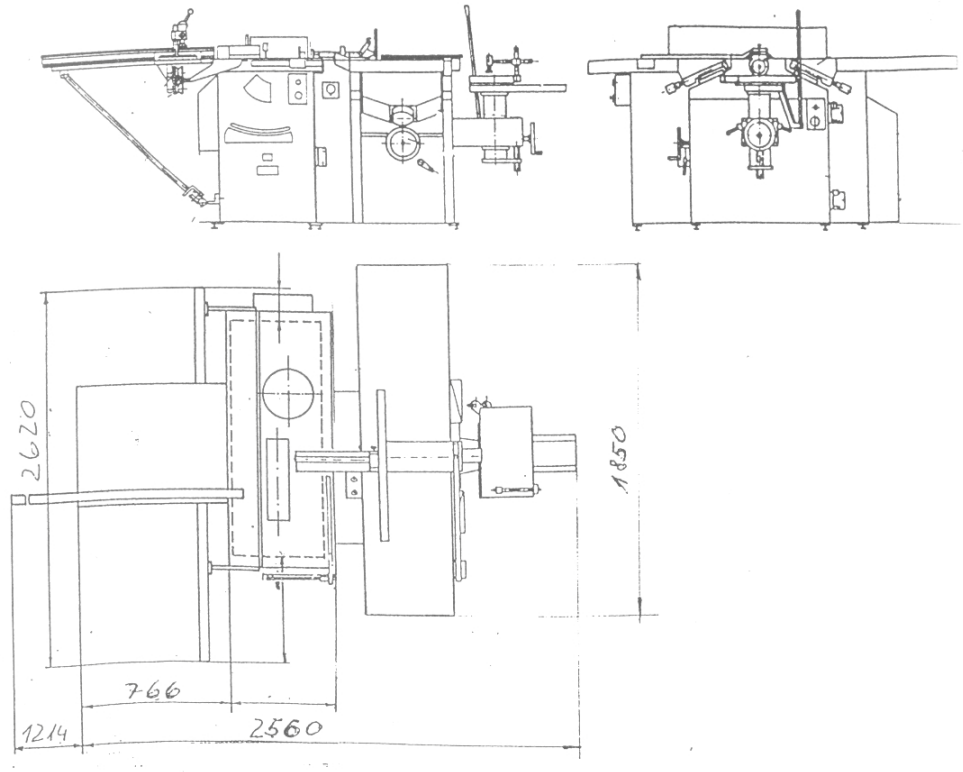
1.0 Caractéristiques techniques

Dégauchisseuse	
Longueur totale	1850 mm
Largeur de travail maxi.	400 mm
Epaisseur de coupe maxi.	5 mm
Guide: inclinaisons	90 – 45°
Guide: dimensions	1100 x 150 mm
Hauteur de la table	850 mm
Raboteuse	
Longueur de la table	800 mm
Capacité - Largeur	400 mm
- Hauteur	230 mm
Epaisseur de coupe maxi.	3 mm
Vitesse d'avance	6/12 m/min.
Diamètre de l'arbre	100 mm
Vitesse de l'arbre	5000 tpm
Couteaux	4 pièces
Puissance moteur	3 kW / 4 Cv
Scie circulaire	
Dimensions de la table	1400 x 670 mm
Dimensions de la table coulissante	760 x 500 mm
Hauteur de coupe maxi. à 90°	95 mm
Hauteur de coupe maxi. à 45°	70 mm
Dimensions mini. et maxi. de la lame	250 / 315 mm
Vitesse de rotation	4260 tpm
Puissance moteur	3 kW / 4 Cv
Toupie	
Diamètre de l'arbre	30 mm
Vitesses de rotation	3500/7000 tr/min.
Ouverture de la table	185 mm
Ajustement de la hauteur de l'arbre	160 mm
Moteur à pôles inversables	3 kW / 4 Cv
Tension du moteur	380 V / 50 Hz
Mortaiseuse	
Dimensions de la table	300 x 500 mm
Longueur de perçage	200 mm
Profondeur de perçage	160 mm
Ajustement de la hauteur	130 mm
Poids net	1180 kg
Surface nécessaire	260 x 380 cm

Valeurs d'émission d'intensité sonore mesurées en fonctionnement à vide

Dégauchisseuse	81.0 dB(A)
Rabot	85.0 dB(A)
Scie	92.0 dB(A)
Toupie 3500 tpm	69.0 dB(A)
Toupie 7000 tpm	76.0 dB(A)

1.1 Plan d'installation



2.0 Instructions de sécurité

- Ne travaillez jamais sans les instructions et équipements de sécurité fournis.
- Il faut suivre le mode d'emploi attentivement.
- Il faut toujours retirer la fiche électrique lors de travaux d"entretien, de nettoyage, de réparation et d'adaptation d'accessoires.
- Toujours tester les éléments de sécurité avant chaque utilisation.
- Respectez les instructions de sécurité en accord avec le mode d'emploi.
- Il est interdit de travailler avec des gants.
- Après chaque utilisation, nettoyez soigneusement la machine de tous copeaux et poussières.
- Tenez les abords de la machine toujours propres.
- Ne jamais nettoyer la machine avec un jet d'eau, ni branchée, ni débranchée.
- Avant de travailler, débarrassez tous les outils de réglage de la machine et la surface de travail.
- Avant de rétablir le courant, toujours vérifier que l'interrupteur de la machine soit en position "arrêt".
- Avant la première mise en route de la machine, s'assurer de la conformité professionnelle de l'installation électrique.
- N'utilisez la machine et les outillages que pour leur destination.
- Respectez précisément les dimensions maximales des pièces à travailler, comme précisé au § 7.0.
- Ne placez jamais la machine dans des locaux humides et ne l'exposez jamais à la pluie ou à de basses températures.
- Ne laissez jamais tourner la machine sans surveillance quand vous vous en éloignez.
- Toujours travailler avec des vêtements ajustés, des cheveux noués et ne jamais porter de foulard ou écharpe. Retirez bagues, montres, chaînettes, etc…
- Les pièces coniques doivent être entamées dans leur plus grande section.
- Ne travaillez qu'avec des protections auditives.
- Travaillez toujours avec des lunettes de protection, masque anti-poussières ou autres moyens de protection.
- Ne laissez pas d'enfants dans l'environnement de la machine et assurez-vous qu'ils ne puissent mettre la machine en route.
- Les enfants de moins de 16 ans ne peuvent utiliser la machine que sous la surveillance d'adultes.
- Si la machine travaille durant de longues périodes, il faut la raccorder à un aspirateur de copeaux.
- Avant de travailler une pièce, vérifier les défauts possibles, par exemple éléments détachés, clous ou autres corps étrangers.
- Remplacez les couteaux par jeu complet et ne pas utiliser de couteaux de moins de 20 mm de large.
- N'utilisez que des couteaux en bon état et bien affûtés.
- N'utilisez qu'un couteau diviseur conforme et adapté à la dimension de la lame de scie circulaire.
- Travailler sans insert de table est interdit.
- Utilisez les outils à la vitesse préconisée par le fabricant.
- Travaillez toujours avec les guides disponibles, par exemple le guide longitudinal.
- En installant la machine, s'assurer d'éliminer toute lumière au montage et éviter ainsi tout effet stroboscopique.
- L'utilisation de la machine n'est autorisée qu'aux personnes connaissant l'usage et particulièrement les dangers que représentent l'emploi d'une telle machine, et qui sont en pleine possession de leurs facultés mentales.

- Si le poste de travail nécessite une communication acoustique avec d'autres sections de l'entreprise, il y a lieu de la compléter par des moyens optiques.

Attention! L'ignorance ou le non-respect des prescriptions de sécurité ou l'utilisation inadéquate de la machine comportent de grands dangers pour les utilisateurs.

3.0 Eléments de sécurité

Les équipements de la machine sont conformes aux prescriptions de sécurité valables dans tous les pays de la communauté européenne.

- Protection des couteaux
  Pour la couverture de l'arbre, ajustable.

- Guide longitudinal
  Inclinable à 45°, pour un guidage précis de la pièce.

- Protection de l'arbre à retour automatique
  La couverture de l'arbre s'effectue automatiquement en ajustant le guide longitudinal.

- Poignées de contrecoup
  Ces poignées sont indépendantes. Elles évitent un recul brutal d'une pièce en cours de rabotage.

- Couvercle de l'extraction des copeaux avec adaptateur pour aspirateur.
  Couvre l'arbre pendant le rabotage.

- Des outils bien affûtés.
  Des outils émoussés augmentent le risque de contrecoup, surchargent la machine et donnent de mauvais résultats de finition.

- Equipement contre les surcharges
  Evite la coupe de copeaux trop épais et une surcharge de la machine.

- Frein-moteur électrique
  Le délai d'arrêt de l'arbre est réduit à un maximum de 10 secondes.

- Couteau diviseur
  Evite le coup de retour de la pièce.

- Capot de protection
  Evite le contact involontaire avec la lame ; fixé au couteau diviseur.

- Insert de table
  Sert à couvrir l'ouverture dans la table, nécessaire au changement de lame.

- Guide de sciage
  Sert à guider la pièce avec précision.

- Extraction sous la table
  Pour collecter et diriger les copeaux pendant le travail.

- Flasques de fixation de la lame
  Evite le déblocage de la lame pendant la phase d'arrêt de l'arbre.

- Guide de fraisage avec caissons de protection.
  Sert 1° de guide pour un guidage précis de la pièce. 2° comme protection pour ne pas pouvoir toucher les outils en fonctionnement et 3° comme couvercle de l'aspiration de copeaux. Le couvercle amovible facilite le changement d'outillage, sans modifier les réglages initiaux. Les caissons de protection sont équipés de différents éléments de protection des mains et de maintien des outils vers le bas.

- Ecrou d'axe de fraise avec bague de sécurité
  Evite le desserrage de l'outil.

- Blocage de l'arbre
  Maintient à l'arrêt l'axe de la fraise, lors du changement d'outil.

- Bague d'insert de la table
  Assure une couverture optimale de l'ouverture de table, par rapport au diamètre de la fraise.

- Interrupteur de sélection
  Sert à présélectionner un travail déterminé.

- Frein-moteur électrique
  Le temps d'arrêt de l'outil est réduit à un maximum de 10 secondes.

- Outils parfaitement affûtés
  Des outils émoussés augmentent le risque de contrecoup, surchargent la machine et donnent de mauvais résultats de finition

- Systèmes d'aide pour certains travaux
  Pour des travaux particuliers, nous vous conseillons d'utiliser certains moyens comme, par exemple une plaque de poussée, un bâton de guidage ou pour l'avance de la pièce à travailler, équerre de charpentier, dispositif de protection de fraise cintré, allonge de table et autres.
  Toujours garder ces accessoires à proximité de la machine.

4.0 Equipements de la machine

La machine est livrée standard comme décrit ci-dessous:
- Protection de l'arbre des couteaux
- Couvercle de l'extraction des copeaux
- Couteaux – 4 pièces
- Guide de butée
- Couteau diviseur
- Protecteur de lame
- Table coulissante 760 x 500 mm
- Guide parallèle
- Butée d'équerre
- Butée à angle
- Serrage excentrique
- Elargissement de table avec support
- Butée de fraisage de précision, des deux côtés, avec boîtiers de protection
- Protecteur Mori
- Bagues d'inserts de table (4 pièces)
- Pieds (4 pièces)
- Outillage de service pour les travaux d'entretien.
- Guide de l'utilisateur
- Liste des pièces de rechange

5.0 Gamme d'utilisations

La combinée à bois Nicheztech K5-400 profi est une machine qui offre, sur une table de travail, différentes possibilités d'opérations pour le travail du bois et de matériaux similaires.

A. Scie

L'unité de sciage est une scie circulaire dont la lame se trouve intégrée à la table de travail. L'axe d'entraînement est situé sous le niveau de la table et est réglable en hauteur et en inclinaison.
La pièce à scier est amenée manuellement et en fonction de sa dimension, soit à la table fixe ou à la table coulissante.

B. Toupie

L'unité de fraisage descend dans la table de travail. L'arbre de fraisage est ajustable en hauteur et peut être réglé comme souhaité. La pièce est posée, en général manuellement sur la table de travail, mais peut aussi être guidée au moyen d'une unité d'entraînement (accessoire en option).

C. Raboteuse-dégauchisseuse

Cette fonction est destinée au travail de pièces rectangulaires, par exemple des pièces en bois carrées ou en materiaux similaires (panneaux d'agglomérés, en fibres de bois, etc...).
Les pièces en bois d'autres dimensions qui ne peuvent pas être maintenues au moyen de la poignée de contrecoup, par exemple des profils ne pouvant être placés d'une manière stable sur la table en dégauchissant, ne peuvent pas être travaillées.

Attention! Les plastiques ou matières assimilées, genre caoutchouc, peuvent endommager les couteaux.

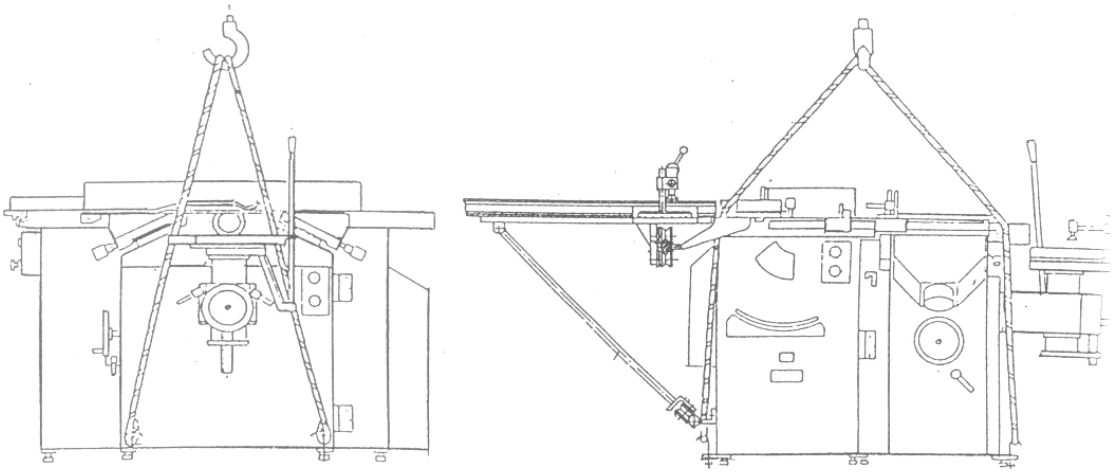
D. Mortaiseuse

La mortaiseuse est destinée à fraiser des rainures et à forer des encoches dans le bois ou des matériaux similaires. L'unité de perçage comprend un chariot ajustable en hauteur et inclut une table, ainsi qu'un dispositif de maintien de la pièce à travailler, ajustable dans toutes les directions. Le réglage se fait manuellement, au moyen d'un levier.

6.0 Instructions pour le transport

Pour retirer la machine de la palette et pour le transport de la machine avec des cordes ou des sangles, n'utilisez que les quatre points d'arrimage prévus.

Attention! Levez et abaissez la machine sans à-coups.
Attention à ne pas incliner la machine.



7.0 Mise en route

7.1 Nettoyage

Toutes les parties non peintes et recouvertes d'un produit de protection contre la corrosion doivent être nettoyées au pétrole ou au moyen d'un produit dégraissant.

Attention! N'utilisez pas de diluant ou similaires, et jamais d'eau.

.

7.2 Installation

La machine doit être placée sur un sol égal et de niveau. L'ajustement à niveau se fait en vissant ou dévissant les pieds réglables.

7.3 Raccordement au réseau électrique

- Le raccordement ne peut être fait que par un électricien professionnel.
- Testez le sens de rotation des moteurs par de courtes mises-en-route. En cas de sens de rotation erroné, ne faire rectifier les raccordements que par un électricien professionnel.
- Les raccords au neutre et à la terre doivent être disponibles.

Attention! L'arrêt de la machine ne peut se faire qu'en manoeuvrant l'interrupteur marche/arrêt et en aucun cas en utilisant un interrupteur général ou en retirant la fiche.

8.0 Capacités et utilisation

8.1 Capacités rabot et dégauchisseuse

En rabotant.

Les dimensions maxi. de la pièce sont 1400 x 400 mm. Si vous travaillez des pièces plus longues, il faut utiliser un chevalet, par exemple une rallonge de table en guise de support.
Les dimensions minimales des pièces à travailler sont de 400 x 50 x30 mm. Les pièces plus petites doivent obligatoirement être amenées aux couteaux au moyen de pièces d'assistance (par exemple une plaque de poussée, un bâton de guidage).

En dégauchissant.

Les dimensions maxi. de la pièce à travailler sont de 1400 x 400 x 230 mm. Les pièces plus longues nécessitent l'utilisation d'un chevalet ou d'une rallonge de table en guise de support.
Les dimensions minimales sont de 300 x 20 x 5 mm.

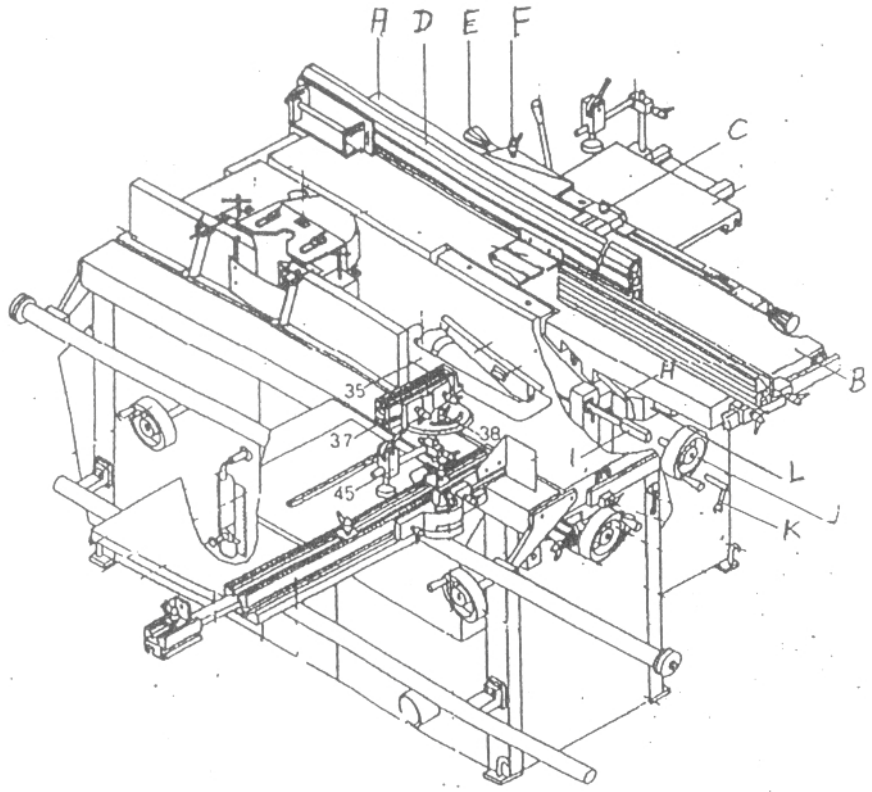
8.2 Dégauchir

L'unité raboteuse-dégauchisseuse comprend les pièces suivantes:

- Table fixe (A)
- Table d'enlèvement (B)
- Couvercle de protection de l'arbre (C)
- Butée longitudinale (D)
- Poignée bombée (E)
- Vis de fixation (F)
- Vis de serrage (G)

Avant de convertir le mode raboteuse en dégauchisseuse, n'arrêtez la machine qu'avec l'interrupteur.

Après la serrage de la vis de fixation F, on peut ajuster la table fixe A en réglant les poignées bombées E en fonction de l'épaisseur de copeaux souhaitée (maxi. 5 mm).
La table d'enlèvement B est préinstallée en ce qui concerne le fonctionnement.
Le butée longitudinale D est inclinable de 90° à 45° et peut être ajustée, à tout emplacement de la largeur de rabotage, par blocage de la vis de serrage G.
Veillez, après les modifications, à bien bloquer les vis de fixation F et de serrage G.
Le couvercle de protection d'arbre C sert à couvrir la partie non utilisée de l'arbre de rabotage et peut être ajusté à tout emplacement sur cette largeur.

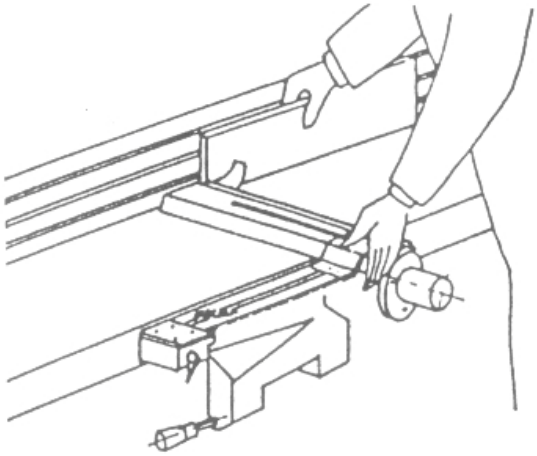


Instructions d'utilisation :

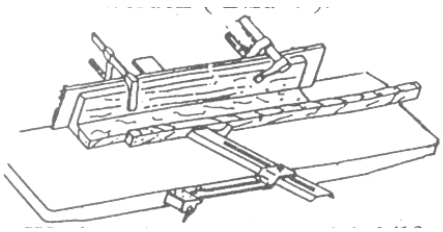
1. Faites attention au sens de rotation.
2. Attention au positionnement des mains.
3. Couvrez l'arbre porte-couteaux.
4. Ne jamais placer les mains en-dessous du clapet de protection des couteaux.
5. Ne jamais pousser la pièce à travailler du bout des doigts ou des articulations.
6. Toujours utiliser les accessoires pour les pièces plus petites (par exemple une barre de poussée).
7. Contrôlez que les pièces à travailler soient exemptes de tout corps étranger (par exemple clous, nœuds libres,...).
8. Si la pièce à travailler présente des surfaces irrégulières, entamez le travail en enlevant seulement de fines épaisseurs de copeaux.
9. Dans le cas d'un arrêt subit de l'entraînement, par exemple coupure d'électricité, rupture de courroie, Il faut arrêter immédiatement le mouvement d'avance de la pièce à travailler.

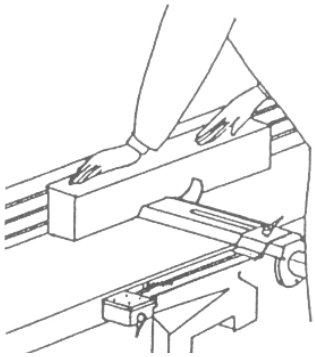
Dégauchir des pièces plus étroites

- Baissez le couvercle de protection de l'arbre C jusqu'à la table de la raboteuse, et l'ajuster jusqu'à la largeur de la pièce à la butée longitudinale D (schéma 1).

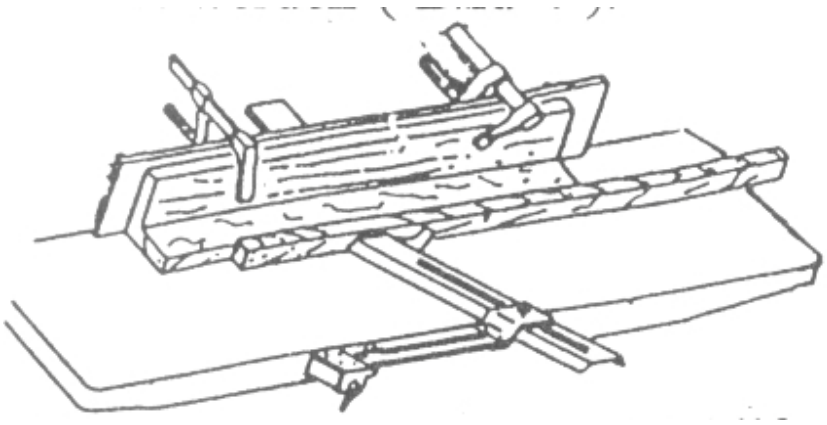


- Poussez la pièce de la main gauche contre le butée longitudinale D et la table fixe A et aidez-vous également de la main droite. (Les deux mains doivent être poings fermés et les pouces posés sur la pièce). (schémas 2 & 3).





- Il faut utiliser une équerre de charpentier en dégauchissant de petits profils (danger accru). Le protecteur de couteaux C peut être utilisé comme guide (schéma 4).



Utilisez toujours des accessoires d'aide (par exemple une plaque de poussée, un bâton de guidage) pour les pièces courtes et/ou étroites.

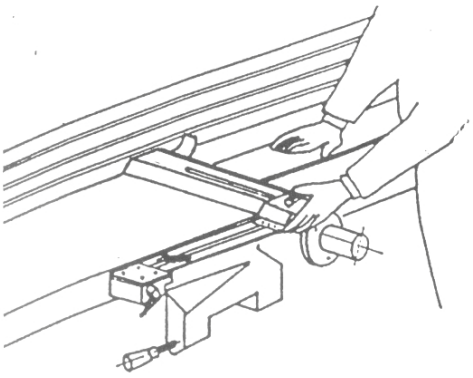
Attention: Ne jamais passer les mains sur l'arbre porte-couteaux. La main gauche doit toujours se trouver à l'arrière de l'arbre, la main droite pousse la pièce jusque peu avant l'arbre et doit alors être retirée. Guidez toujours la pièce en la maintenant à sa partie supérieure.

<u>Dégauchir des pièces plus larges</u>

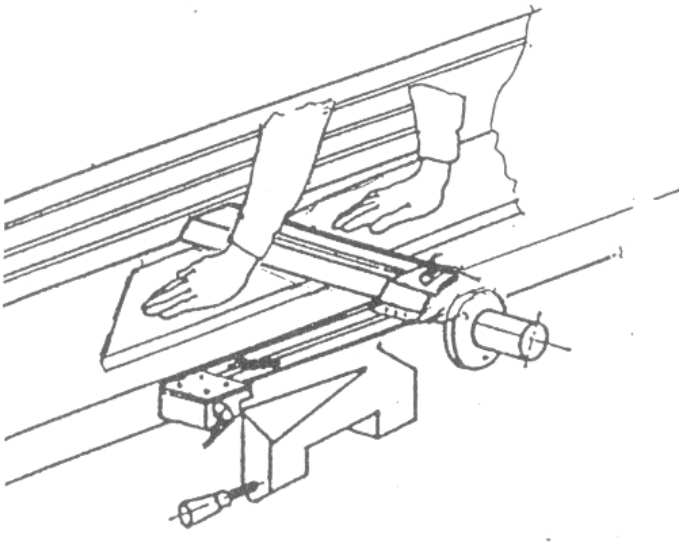
- Avancez la butée longitudinale D de façon à ne libérer que l'espace de rabotage nécessaire.
- Poussez le couvercle de protection des couteaux C jusqu'à le butée longitudinale D (distance maxi. de 8 mm) et levez-la jusqu'à l'épaisseur de la pièce.
- Glissez la pièce à travailler légèrement en dessous du couvercle de protection C et laissez celui-çi reposer sur la pièce (voir schéma 1).
- Poussez la pièce avec la paume des deux mains sur la table fixe A et accompagnez-la lentement sur les couteaux.
- <u>Ne jamais toucher le couvercle de protection avec les mains.</u>

Schéma 1

Position correcte des mains en dégauchissant.

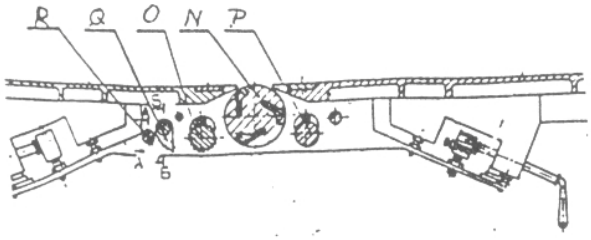


Pour éviter de trop grands efforts en dégauchissant, travaillez toujours avec une épaisseur de copeaux limitée, une vitesse d’avance lente et des couteaux bien affûtés.



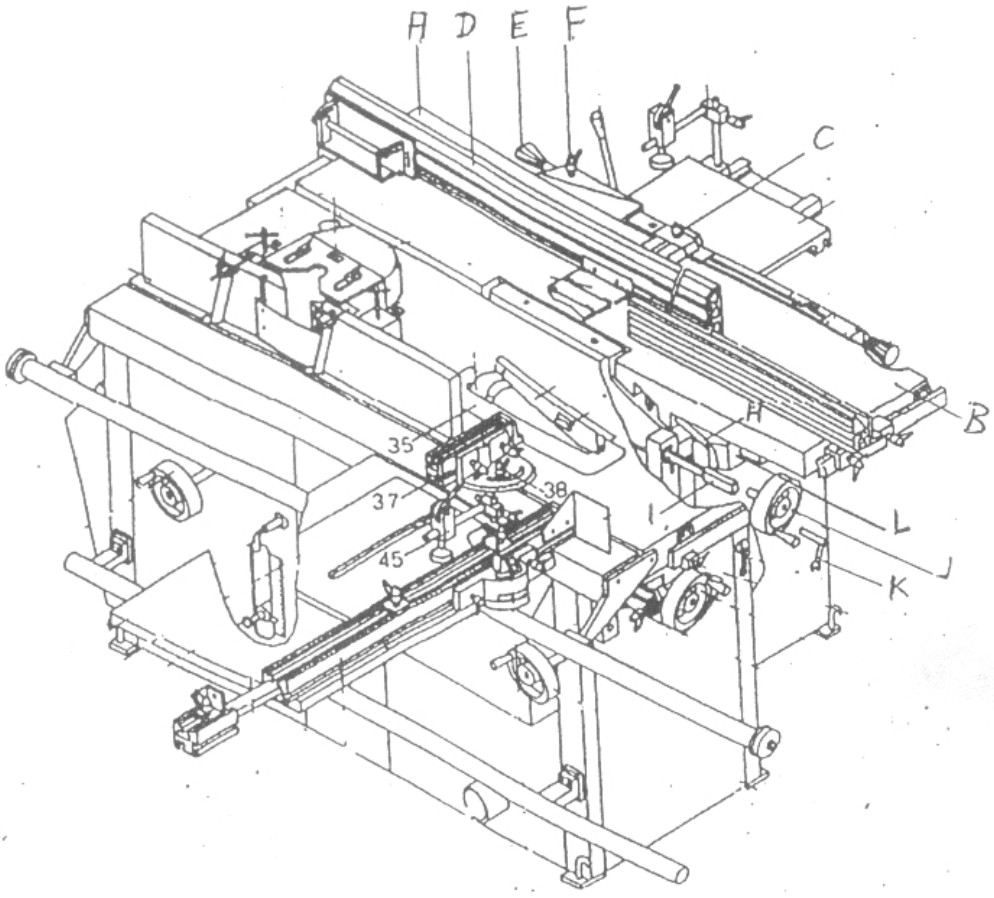
8.3 Raboter

L'unité de rabotage comprend les pièces suivantes:
- Rouleau de pression à l'entrée O
- Rouleau de pression à la sortie
- Arbre porte-couteaux N
- Dispositif de verrouillage R
- Poignée de contrecoup (anti-re
- Manivelle J
- Levier de serrage H
- Levier d'entraînement I
- Couvercle de l'aspiration des c
- Vis de serrage K



Convertir en mode rabotage
Avant d'opérer la conversion du mode dégauchissage au mode rabotage, arrêtez la machine au moyen de l'interrupteur marche/arrêt.

- Démontez ou fixez le butée longitudinale D.
- Desserrez le levier de serrage H et renversez les tables A et B.
- Relevez le protecteur d'aspiration et adaptez le tuyau d'aspiration.
- Après avoir desserré la vis K, ajustez l'épaisseur de rabotage souhaitée en tournant la manivelle J.
- On actionne l'avance automatique par le levier d'entraînement I.



Utilisation :

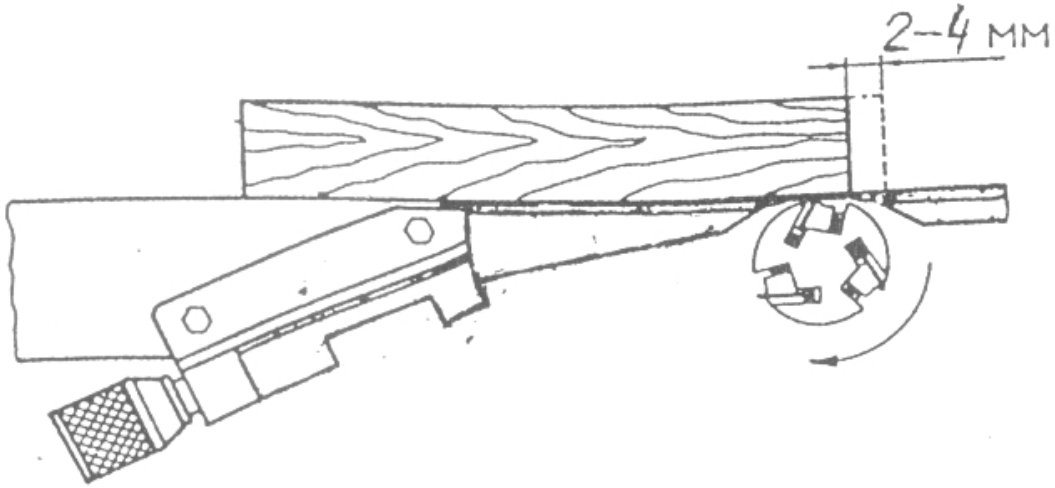
1. Réglez la raboteuse à l'épaisseur désirée, actionnez ensuite le serrage.
2. Mettez le levier d'entraînement en position haute (déconnecté).
3. Démarrez la machine et enclanchez l'entraînement.
4. Posez la pièce, côté lisse vers le bas, sur la table et poussez-la jusqu'au rouleau de pression.

Attention!

- Pour une pièce présentant différentes épaisseurs, toujours entamer le travail du côté le plus épais.
- Si la pièce se bloque, il convient de limiter l'épaisseur des copeaux.
- Pour des pièces de plus de 1800 mm, il convient d'utiliser un chevalet à rouleau ou une table de rallonge comme support.
- Respectez les dimensions de la pièce selon le § 8.1 de ce mode d'emploi.

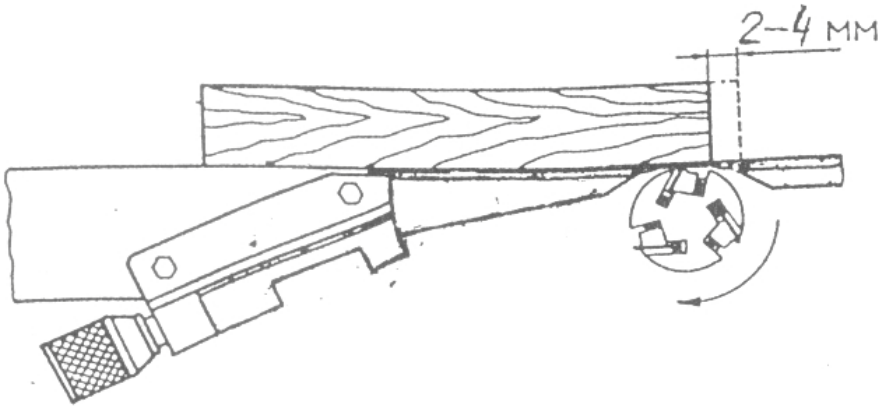
8.4 Démontage des couteaux

- Avant de démonter les couteaux, s'assurer que la machine ne puisse démarrer – Retirez la fiche de courant.
- Levez les tables A et B de la dégauchisseuse.
- Desserez les vis de blocage 5.
- Enlevez les couteaux 3 et la cale 4 de l'arbre.



8.5 Monter et installer les couteaux

- Nettoyez les éléments suivants:
  - Les rainures de l'arbre
  - Les cales
  - Les ressorts (2)
  - Les vis de blocage (5)
- Insérez les cales et les couteaux dans la rainure de l'arbre et poussez contre les ressorts avec une pièce de bois; serrez ensuite légèrement les vis de blocage (Dépassement de 0,2 mm de la surface de la table de réception B).
  Installez les couteaux au moyen d'un calibre de réglage de votre fabrication.
- Posez le calibre de réglage sur la table de dégauchissage arrière B abaissée, à côté d'une vis de blocage.
- Tournez l'arbre dans le sens horaire, le couteau touche le calibre et le pousse en avant. Un réglage correct sera de 2 à 4 mm. Dans le cas d'une vitesse d'avance rapide de la pièce à travailler, enfoncez un peu plus le couteau. En cas d'avance lente, le laisser ressortir.
- Répétez la procédure de réglage à côté des autres vis de blocage; bloquez-les ensuite de l'intérieur vers l'extérieur (Couple de serrage de 9 Nm).
- Contrôlez ensuite la fixation correcte des couteaux au moyen du calibre.



Attention!

- Les couteaux ne peuvent dépasser que d'un maximum de 1,0 mm.
- Ne remplacez les couteaux que par jeu complet.
- Ne pas utiliser de couteaux de moins de 30 mm.
- N'utilisez que des couteaux parfaitement affûtés pour éviter le risque de contre-coups.
- Serrez avec soin les vis de blocage.

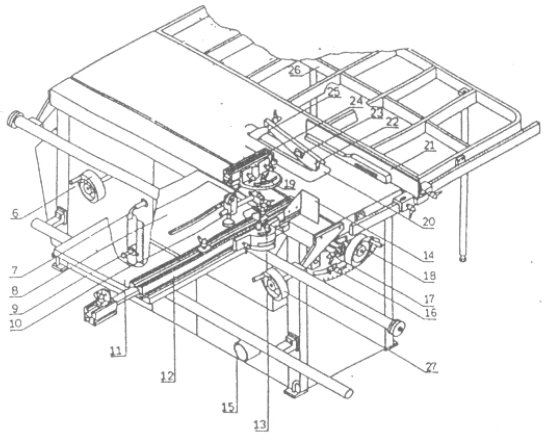
8.6 Utilisation de la scie

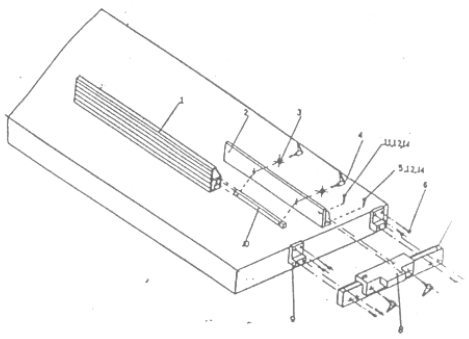
L'unité de sciage se compose des pièces suivantes:
- Table de travail
- Couteau diviseur avec protecteur de lame
- Lame de scie circulaire
- Insert de table
- Manivelle d'ajustement de la hauteur
- Manivelle d'ajustement en équerre
- Guide parallèle
- Table coulissante avec guide d'équerre
- Capot de récupération des copeaux avec connection pour l'aspiration.

Avant de commencer le travail, contrôlez si la machine tourne librement.
Si vous remarquez des vibrations de la lame, verifiez sa perpendicularité, qu'elle ne voile pas et, pour les lames au carbure, qu'il ne manque aucune dent. Si vous trouvez un défaut, la lame doit être changée.

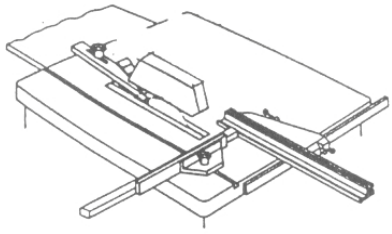
Utilisation :

- Pour scier des pièces longues dans le sens de la longueur, utilisez le guide parallèle.
- Pour scier des pièces plus petites dans le sens de la longueur, tournez le guide parallèle à 90° et travaillez à l'aide d'un bloc de poussée en bois, ou toute autre pièce intermédiaire.
- Pour travailler des pièces de surface importante, ou pour tronçonner, utilisez la table coulissante et son guide d'équerre.

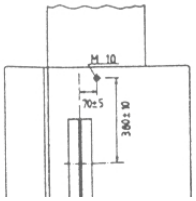




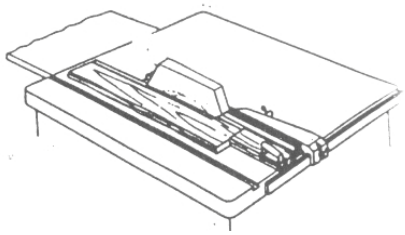
- Pour scier de petites pièces, utilisez une pièce d'écartement et une pièce de poussée en bois.



Pièce d'écartement



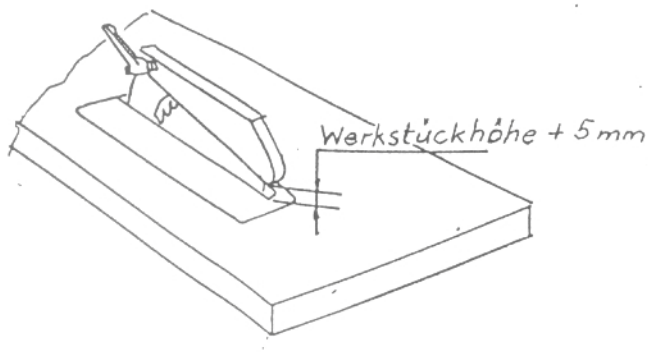
Fixation pièce d'écartement. Dimension en mm.



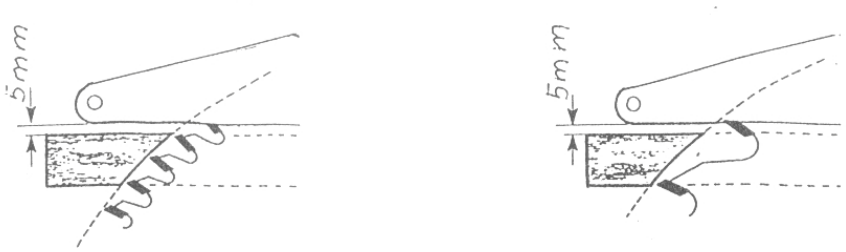
Pièce de poussée en bois

Pour couper de petites pièces.

- Toujours régler la lame en hauteur afin que la totalité des dents soit réellement recouverte par le protecteur. (Distance entre le protecteur et la pièce à travailler : env. 5mm)



- Terminez toujours votre travail, ne retirez en aucun cas la pièce pendant le fonctionnement de la machine.
- Ne réglez la hauteur de coupe ou l'angle d'inclinaison de la lame que lorsque la machine est débranchée.
- Ne travaillez pas par à-coups pendant le sciage, mais avec une pression d'avancement constante.
- Afin d'améliorer la qualité de coupe et pour éviter les contrecoups, la hauteur de lame doit être réglée de telle sorte que plusieurs dents (au moins deux) puissent couper en même temps. Si celà n'est pas possible, utilisez une lame avec une denture plus fine.



- Ne travaillez qu'avec une lame parfaitement affûtée.
- Nettoyez les dépôts de résine durcie sur la lame, avec des produits adéquats.

- Ne nettoyez jamais la lame avec une brosse métallique.

Démontage de la lame

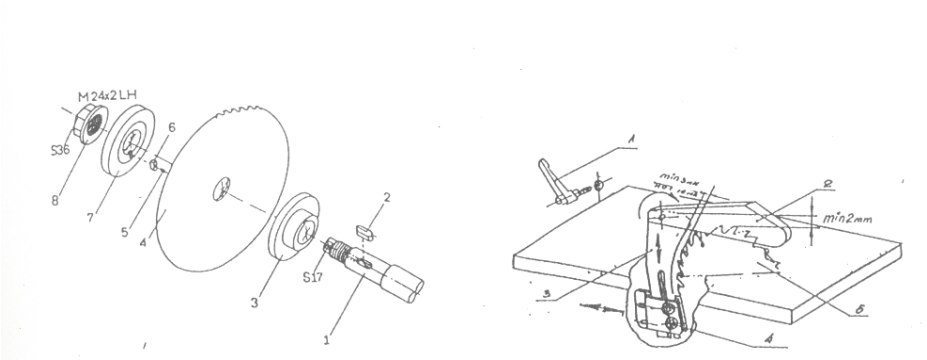
- Avant de démonter la lame, s'assurer que la machine ne puisse démarrer – **Retirez la fiche de courant.**
- Réglez la lame dans la position la plus haute.
- Relevez le protecteur.
- Retirez l'insert de table.
- Dévissez vers la droite (filet gauche) l'écrou de fixation au moyen de la clé à fourche SW 32 et utilisez la clé à fourche SW 17 comme résistance.
- Retirez le flasque.
- Retirez la lame.

Montage de la lame

- Nettoyez l'axe porte-lame et toutes les pièces de fixation.
- Placez la nouvelle lame sur l'axe – Attention de veiller à la position des dents par rapport au sens de rotation !
- Positionnez avec soin le flasque extérieur avec sa goupille de sécurité.
- Bloquez l'écrou de fixation en le vissant vers la gauche.
- Vérifiez la position du couteau diviseur, à savoir que, lors du montage d'une lame de diamètre différent, il y a lieu d'effectuer un nouveau réglage.

Attention! La distance entre le couteau diviseur et la lame doit être au moins de 3 mm et au plus, de 10 mm.

- Vérifiez que la lame tourne librement en la faisant tourner à la main.
- Placez l'insert dans la table.
- Abaissez le protecteur sur la lame.
- Enclanchez brièvement la machine pour vous assurer que la lame tourne librement.



Instructions de sécurité

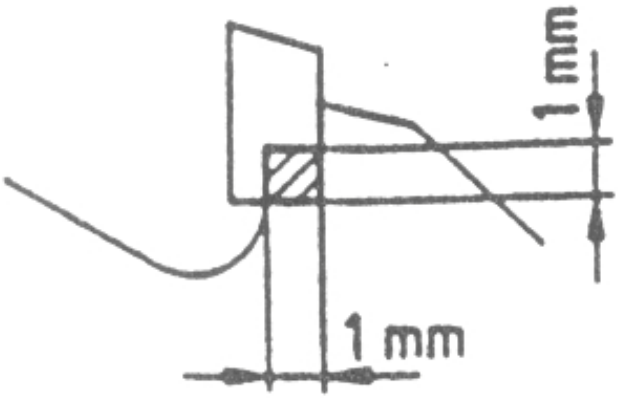
Lors du montage d'une nouvelle lame de scie, assurez-vous que l'alésage de celle-ci corresponde avec le diamètre de l'axe porte-lame.

Des lames de scie circulaires fendues ou déformées ne peuvent en aucun cas être réparées. Elles doivent être immédiatement mises à la ferraille.

Ne faites affûter vos lames émoussées que par des professionnels.

Lors d'une réparation ou de l'entretien d'une lame de scie circulaire à plusieurs composantes (apport par soudure de nouvelles dents au carbure), on ne peut pas en modifier les caractéristiques (Forme ou largeur des dents).

Les outils à plusieurs composantes (Lames de scie circulaires à denture rapportée), peuvent être réaffûtés jusqu'à une épaisseur minimale de 1 mm.



8.7 Utilisation de la toupie

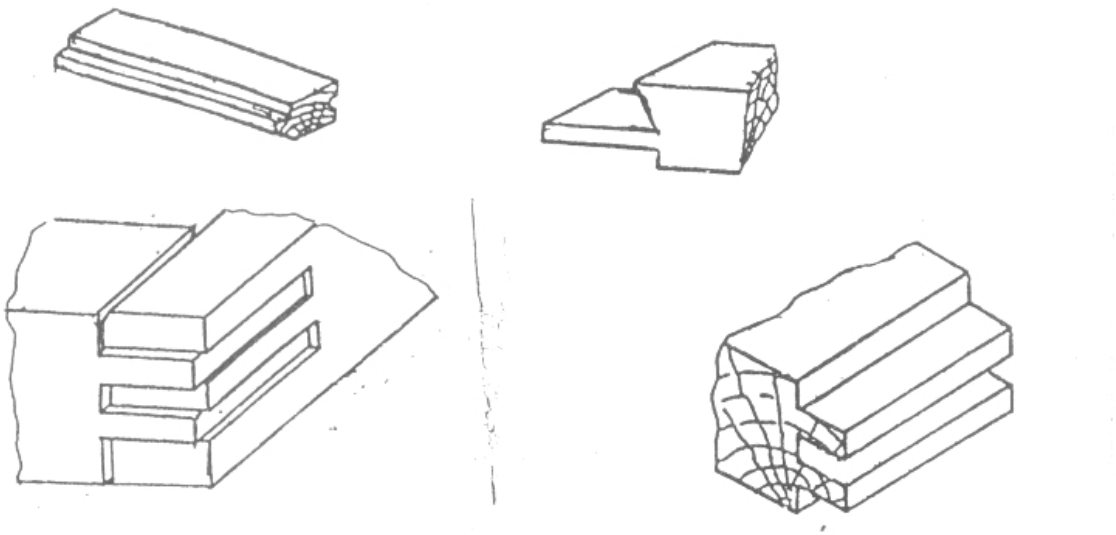
L'unité de fraisage comprend un axe porte-fraise ajustable en hauteur et fixe pour le changement d'outillage.
L'arbre de fraisage a un diamètre de 30 mm et est muni de bagues intermédiaires pour le réglage de la hauteur des fraises ainsi que d'un blocage de sécurité empêchant l'outil de se desserrer durant la rotation à droite comme à gauche. L'enfoncement de la fraise dans la table de travail est réglable au moyen de bagues intercalaires à diamètre échelonné. Le protecteur de fraise sert de carter de protection. La partie supérieure est relevable afin de pouvoir changer les outils sans devoir modifier l'ajustement des guides.
Le réglage approximatif de la butée de la fraise se fait au moyen des vis de fixation du protecteur. Le réglage fin se fait au moyen des vis de réglage se trouvant sur le côté du protecteur.

Opérations réalisables avec la toupie

1. Fraiser des mortaises
2. Fraiser des formes
3. Fraiser des profils
4. Fraiser des rainures

1. Fraiser des mortaises

Cette opération permet d'assembler des pièces par rainures et mortaises. Cette opération nécessite l'utilisation de la table coulissante, ce qui procure un meilleur guidage de la pièce et une poussée plus régulière.

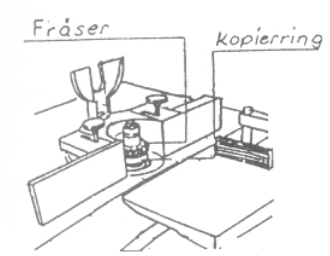


Attention! N'utilisez que des outils appropriés à la machine. Suivez les instructions du fabricant. (Vitesse et diamètre).

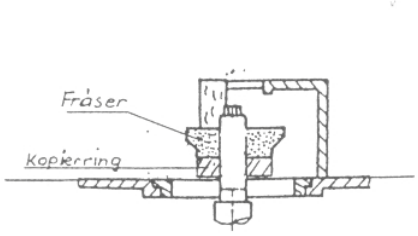
2. Fraiser des formes (copier)

Le fraisage des formes consiste à fraiser des profils variés au moyen d'un calibre.
La fraise et la bague de copiage reposent sur une broche (axe porte-fraise).
Pour cette opération, la butée de la fraise doit être complètement reculée pour permettre à la pièce et au calibre de circuler librement.

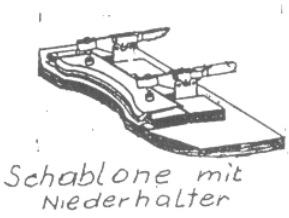
Fraise



Bague de copiage



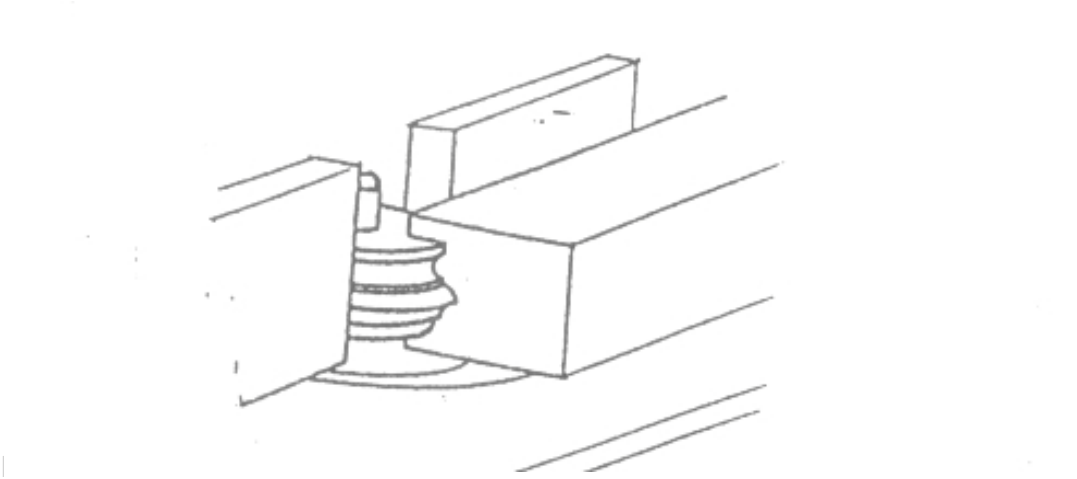
Calibre avec dispositif de serrage



Attention! Le calibre doit toujours être en panneau de bois comprimé ou matériau similaire.
Ne pas fabriquer de calibre en métal.
Lors de la fabrication du calibre, toujours prévoir de pouvoir brider la pièce à travailler au moyen d'un dispositif de serrage.

3. Fraiser des profils

C'est le fraisage de profils sur des pièces longues et droites. Les formes des profils sont réglés sur l'outil de fraisage (Fraise à profiler).

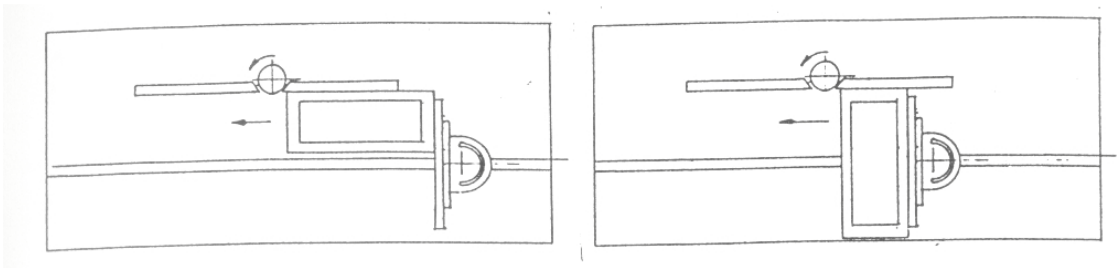


Le travail doit toujours se faire dans le sens des veines du bois. On obtient ainsi un meilleur fini de surface.
Le réglage de la butée de fraisage peut se faire au moyen d'un pièce-modèle. Si aucune pièce-modèle n'est disponible, procéder en ajustant une épaisseur de passe inférieure et en présentant plusieurs fois les couteaux, jusqu'à obtention de la forme souhaitée.

Attention! Pour travailler de petites pièces, utilisez impérativement une pièce de poussée en bois ou un autre dispositif. Ne revenez jamais en arrière pendant le fraisage, mais au contraire, veillez à toujours appliquer une poussée régulière. N'utilisez que des outils adaptés à la machine.

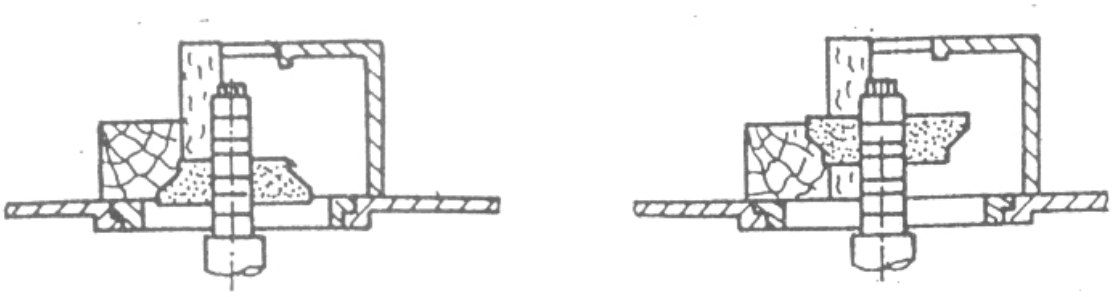
4. Fraiser des rainures.

Le fraisage de rainures consiste à travailler la partie extérieure de pièces en bois comme, par exemple, des châssis de fenêtres.
Les pièces de grande dimension seront posées sur la table coulissante. Dès lors, la butée de fraisage doit être réglée parfaitement parallèlement à la table coulissante et la butée de la table coulissante à 90° par rapport à celle-çi.
Les petites pièces seront posées sur la table fixe. Il y a alors lieu de remplacer la butée de la table coulissante par la petite butée en équerre qui, elle, peut alors être insérée dans la rainure en T de la table fixe.



Instructions d'utilisation

- Le réglage des butées et guides doit être fait très précisément, afin de garantir un travail en équerre précis de la pièce.
- Le travail doit toujours se faire dans le sens des veines du bois, et jusqu'à achèvement.
- Poussez la pièce d'une manière régulière et ne revenez jamais en arrière.
- Couvrez autant que possible la fraise (Bagues de l'insert de table, protecteur).
- Serrez la fraise aussi bas que possible (Pour éviter les vibrations et améliorer le fini de la surface).



Position conseillée. A éviter.

Attention! N'utilisez que des outils adaptés à la machine. Suivez les instructions du fabricant.
N'utilisez que des outils bien affûtés, sans défauts.
Si vous constatez des vibrations, contrôlez l'équilibrage de l'outil.
Il est important de se conformer aux directives du mode d'emploi.

Déterminer la vitesse de coupe optimale pour fraiser

La vitesse de coupe dépend du type de matériau à travailler et de la qualité des outils utilisés.

Vitesses recommandées

	FRAISES :	
	HSS	CARBURE DE TUNGSTENE
Bois doux	50-80 m/sec.	60-90 m/sec.
Bois dur	40-60 m/sec.	50-80 m/sec.
Panneaux contre-plaqués		60-80 m/sec.
Panneaux de fibres		30-50 m/sec.
Panneaux de fibres stratifiés		40-60 m/sec.

Déterminer la vitesse admise de l'arbre

La vitesse admise de l'arbre dépend de:
Diamètre de l'arbre de la toupie d 1 = 30 mm
L'utilisation maximale de l'arbre de la raboteuse-dégauchisseuse 1 = 140 mm
Largeur de coupe b
Rayon d'action de l'outil d2

Attention! Travaillez toujours à la vitesse de coupe autorisée.
Une vitesse de coupe trop réduite augmente le risque de contre-coup.
Une vitesse de coupe trop élevée présente le risque de casser l'outil.

Les diagrammes suivants permettent à l'utilisateur de déterminer la vitesse de rotation maximale autorisée de l'arbre, en fonction des différents diamètres d'action des outils, et en rapport avec les valeurs données pour d1, 1 et b.

Vitesses de coupe admises en fonction du diamètre de l'outil et de la vitesse de l'arbre.

Diamètre de l'outil (mm)

60	T	
80	T	
100	T	.37
120	T	44
140	T	51
160	T	59
180	T	66
200	37	73
220	40	81
250	46	B
280	51	B
300	55	B
400	59	B
350	64	B
380	70	B
400	73	B

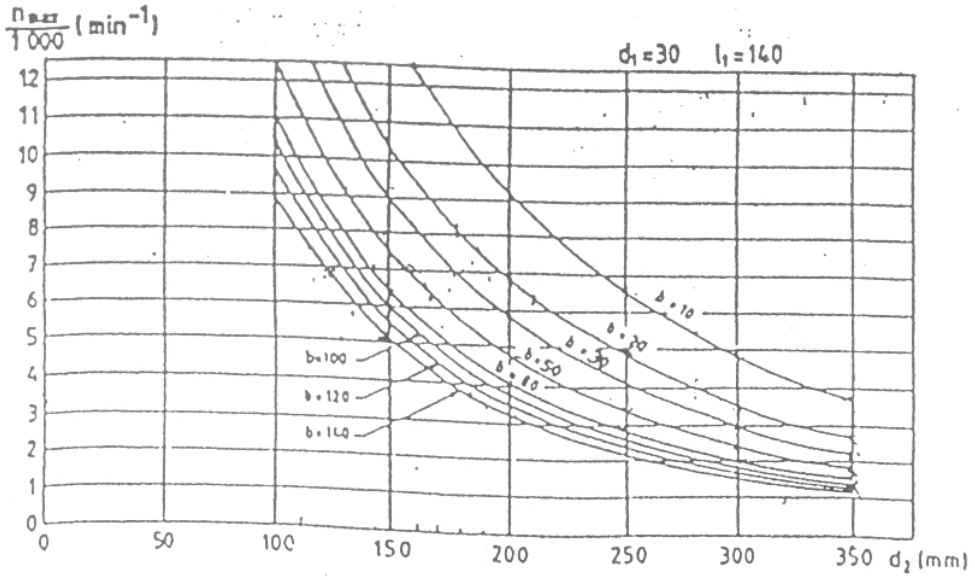
Vitesse de coupe / v

$$v - \frac{D \cdot n \cdot 3{,}14}{1000 \cdot 60}$$

T = Risque de contre-coup
B = Risque de bris de l'outil
D – Diamètre de la cycle de coup
n – Vitesse-arbre

420	77	B
450	82	B

Diamètre autorisé de l'outil en fonction de la largeur du coupe b et de la vitesse n.



8.8 Utilisation de la mortaiseuse

La mortaiseuse se compose des pièces suivantes :

- Table de travail
- Etau de maintien de la pièce à tavailler.
- Levier d'avancement de la pièce
- Manivelle d'ajustement de la hauteur
- Levier de blocage de la hauteur
- Limiteur de course latéral
- Limiteur de course avant
- Mandrin
- Cache-mandrin

Attention! N'utilisez que des outils tournant à gauche.

a) Serrez la fraise, à savoir la mèche, dans le mandrin.
b) Posez la pièce sur la table et positionnée à angle droit par rapport à l'outil, et ensuite serrez-la au moyen de l'étau. Pour des pièces de grande dimension, utilisez un chevalet à rouleaux ou tout autre moyen similaire en guise de support.
c) Desserrez le levier de blocage.
d) Réglez la table à la hauteur souhaitée, au moyen de la manivelle.
e) Serrez le levier de blocage.
f) Réglez les longueur et profondeur de travail souhaitées au moyen de l'écrou moleté.

Instructions pour la réalisation de mortaises

1. Percez en premier lieu les deux trous extérieurs
2. Percez ensuite les autres trous à distance égale entre les trous extérieurs
3. Finir la mortaise par fraisage.

Attention! - N'effectuez pas d'enlèvement profond de matière en une passe; ceci pourrait provoquer un blocage dû aux copeaux et dès lors une surchauffe de la pièce en bois ou un bris d'outil.
- Ne faites jamais revenir en arrière le levier d'avancement de la pièce.

9.0 Entretien

Attention ! Avant d'entamer les travaux d'entretien de la machine, s'assurer qu'elle ne puisse démarrer – **Retirez la fiche de courant.**
Si vous remarquez des vibrations, contrôlez l'installation des couteaux en vous référant au § 8.5 – sinon faites-en part à votre fournisseur.

9.1 Nettoyage

Après chaque utilisation, nettoyez la machine afin de retirer sciure et copeaux.

9.2 Lubrification

- Lubrifiez régulièrement les glissières de la table de dégauchissage.
- Graissez une fois par mois les colonnes de guidage de la table de rabotage au moyen de graisse adéquate.
- Recouvrez régulièrement toutes les pièces mobiles comme axes, chaînes, pignons, etc d'une fine couche d'huile.

9.3 Resserrage

Après les 10 premières heures de travail, contrôlez la tension de courroies d'entraînement et retendez-les si nécessaire.

Attention! Ne tendez pas les courroies d'entraînement trop fort, afin d'éviter d'endommager les roulements et de provoquer une surchauffe.

Par la suite, au moins une fois par mois, veillez à contrôler et, si nécessaire, retendre les chaînes, à savoir la tension des courroies trapézoïdales.

- Moteur – arbre (courroie d'entraînement)
- Chaîne d'entraînement – rouleau de pression à l'entrée et à la sortie
- Moteur - Lame de scie circulaire (courroie d'entraînement)
- Moteur – Arbre de la toupie (courroie d'entraînement)

9.4 Tester le frein-moteur

La machine est équipée d'un moteur-frein électronique.
Le délai de la coupure du courant à l'interrupteur jusqu'à l'arrêt de la machine ne peut exéder 10 secondes. Le temps d'arrêt devrait être contrôlé une fois par mois. Si le délai d'arrêt dépasse 10 secondes, faites contrôler le moteur-frein par un électricien professionnel. Ne procédez pas à plus de 10 enclanchements par heure.

9.5 Poignées de contrecoup

Chaque poignée de contrecoup doit pouvoir tomber d'elle-même en position de sortie, après avoir pris soin de relever l'élément.
Les paties tranchantes doivent toujours être affûtées, afin d'éviter le risque de contre-coup.

Les poignées de contre-coup couvertes de résine durcie doivent être nettoyées, changer celles qui sont déteriorées.

10.0 Équipement électrique

10.1 Instructions de sécurité

- Ne laissez connecter la machine que par un électricien professionnel.
- Les interrupteurs marche-arrêt doivent se situer à portée de main.
- Contrôlez le sens de rotation du moteur par de courtes mises-en-route. En cas de rotation erronnée, faire inverser les connections par un électricien professionnel.
- Protéger du réseau par un minimum de 10 Ampères.
- Utilisez impérativement une connection agréée CEE, que vous ne raccorderez pas directement au secteur.
- Ne jamais arrêter la machine en retirant la fiche, car, de cette manière, le frein-moteur ne fonctionnerait pas.

10.2 Moteur

Moteur de la scie:

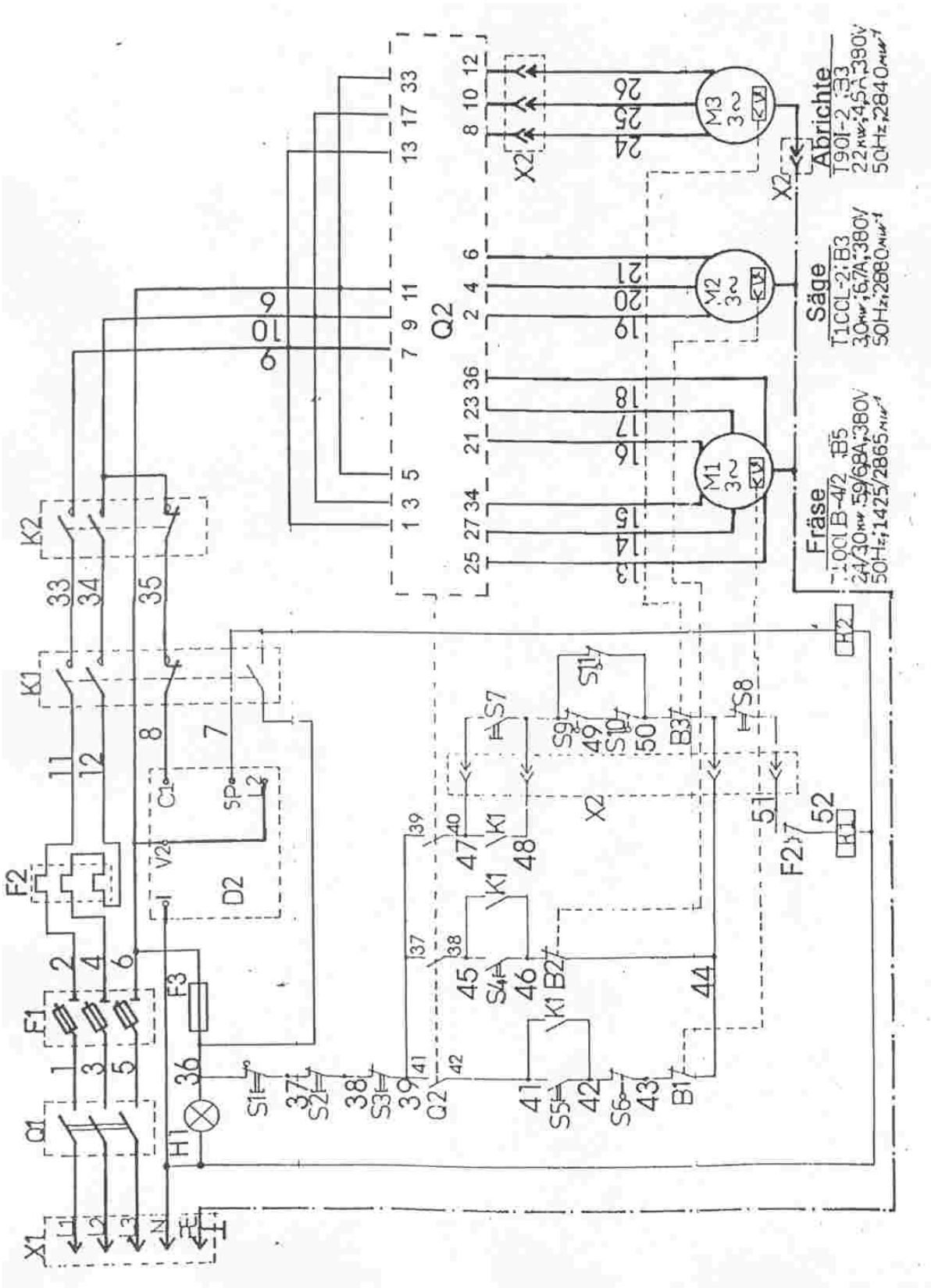
Exécution:	Courant alternatif
Construction:	B3
Protection:	IP 54
Vitesse:	3000 tr/min. en 50 Hz
Puissance:	2,2 kW / 3 Cv
Tension :	380 v / 50 Hz
Résistance à la chaleur:	B
Classe d'isolation:	F

Moteur de la toupie:

Exécution:	Courant alternatif
Construction:	B5
Protection:	IP 54
Vitesse:	1500/3000 tr/min. en 50 Hz
Puissance :	2,2 kW / 3 Cv
Tension :	380 v / 50 Hz
Résistance à la chaleur:	B
Classe d'isolation:	F

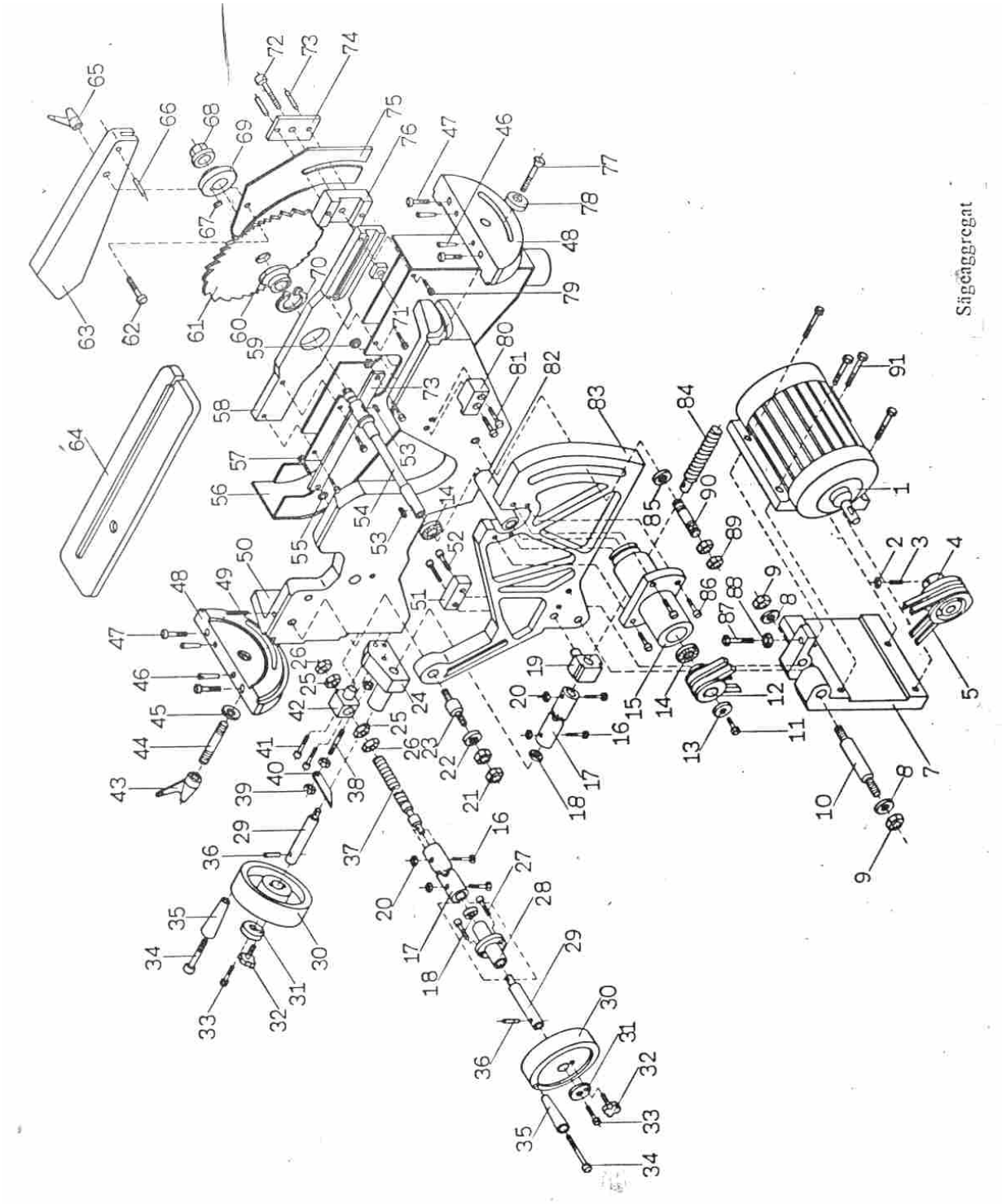
Moteur de la raboteuse-dégauchisseuse:

Exécution:	Courant alternatif
Construction:	B3
Protection:	IP 54
Vitesse:	3000 tr/min. en 50 Hz
Puissance :	2,2 kW / 3 Cv
Tension :	380 v / 50 Hz
Résistance à la chaleur :	B
Classe d'isolation:	F

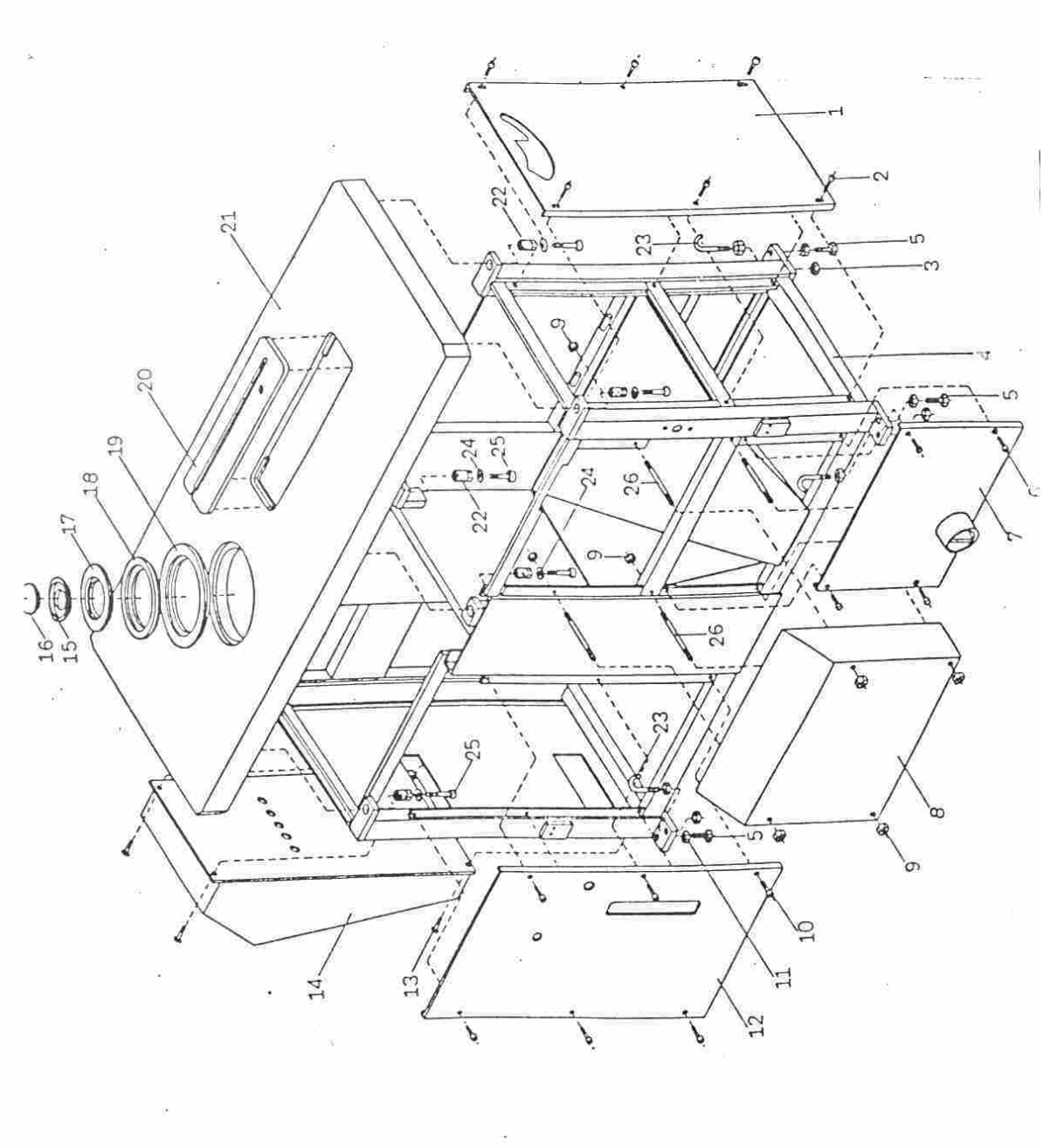

Fräse
T90I B-4/2 B5
24/30KW 59/68A 380V
50Hz 1425/2865U/min
Säge
T1CCL-2 B3
30KW 16,7A 380V
50Hz 2880U/min
Abrichte
T90I-2 B3
22KW 45A 380V
50Hz 2840U/min
Q1
Q2
K1
K2
F1
F2
F3
H1
D2
M1
M2
M3
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8
S9
S10
S11
B1
B2
B3
B5
X1
X2

11.0 Pièces de réchange

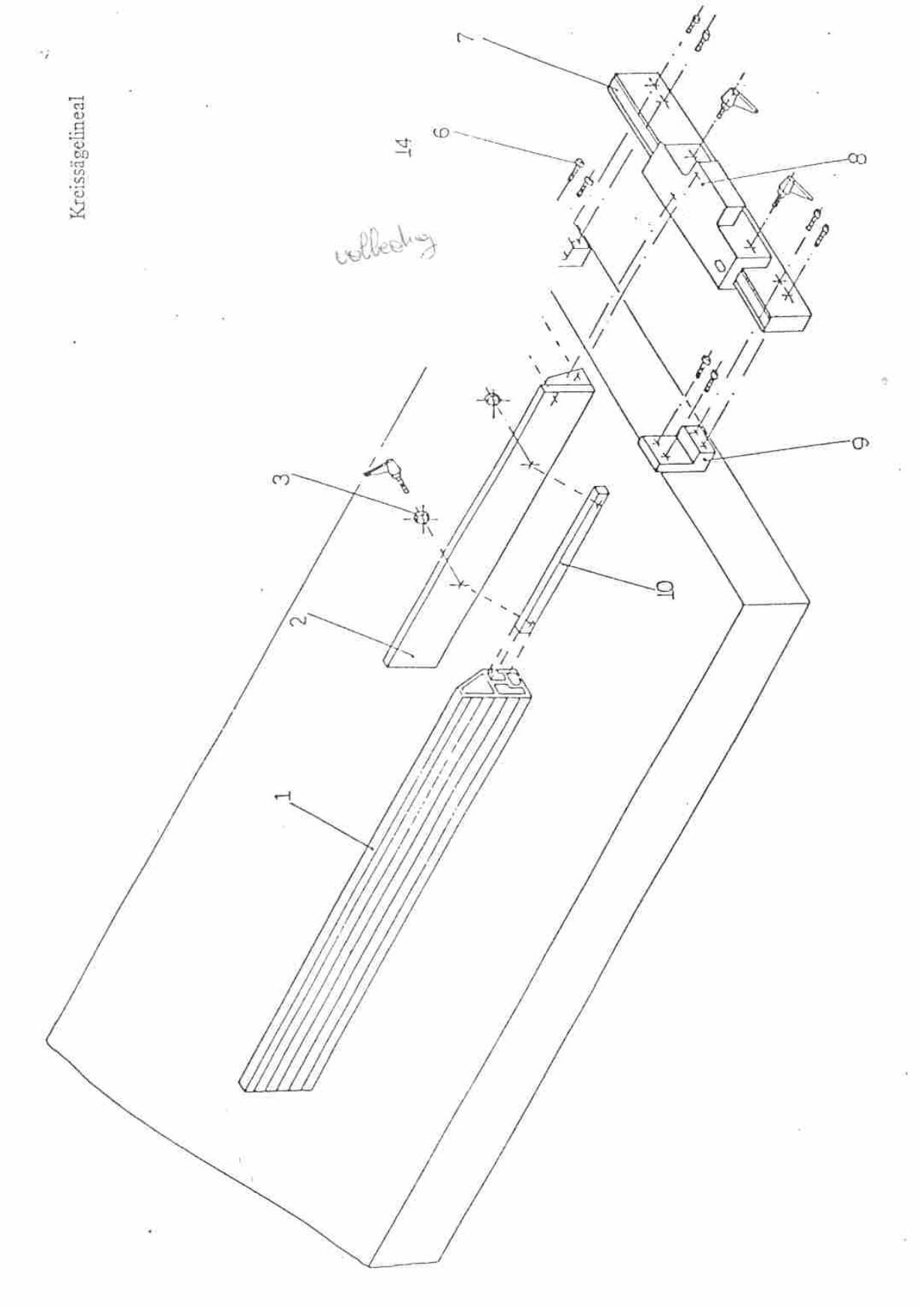
Unité de scie



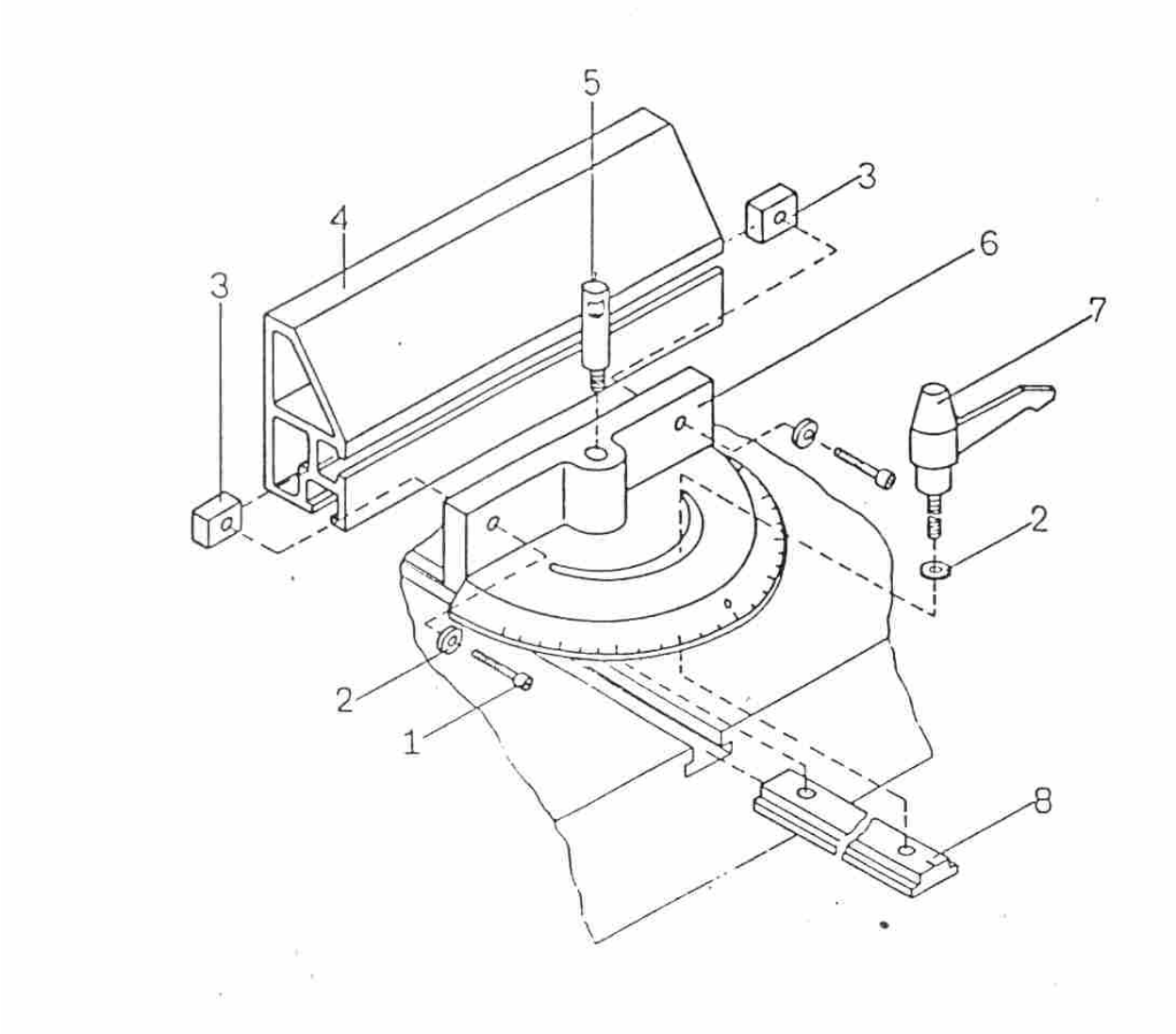
Toupie – Scie - Standard



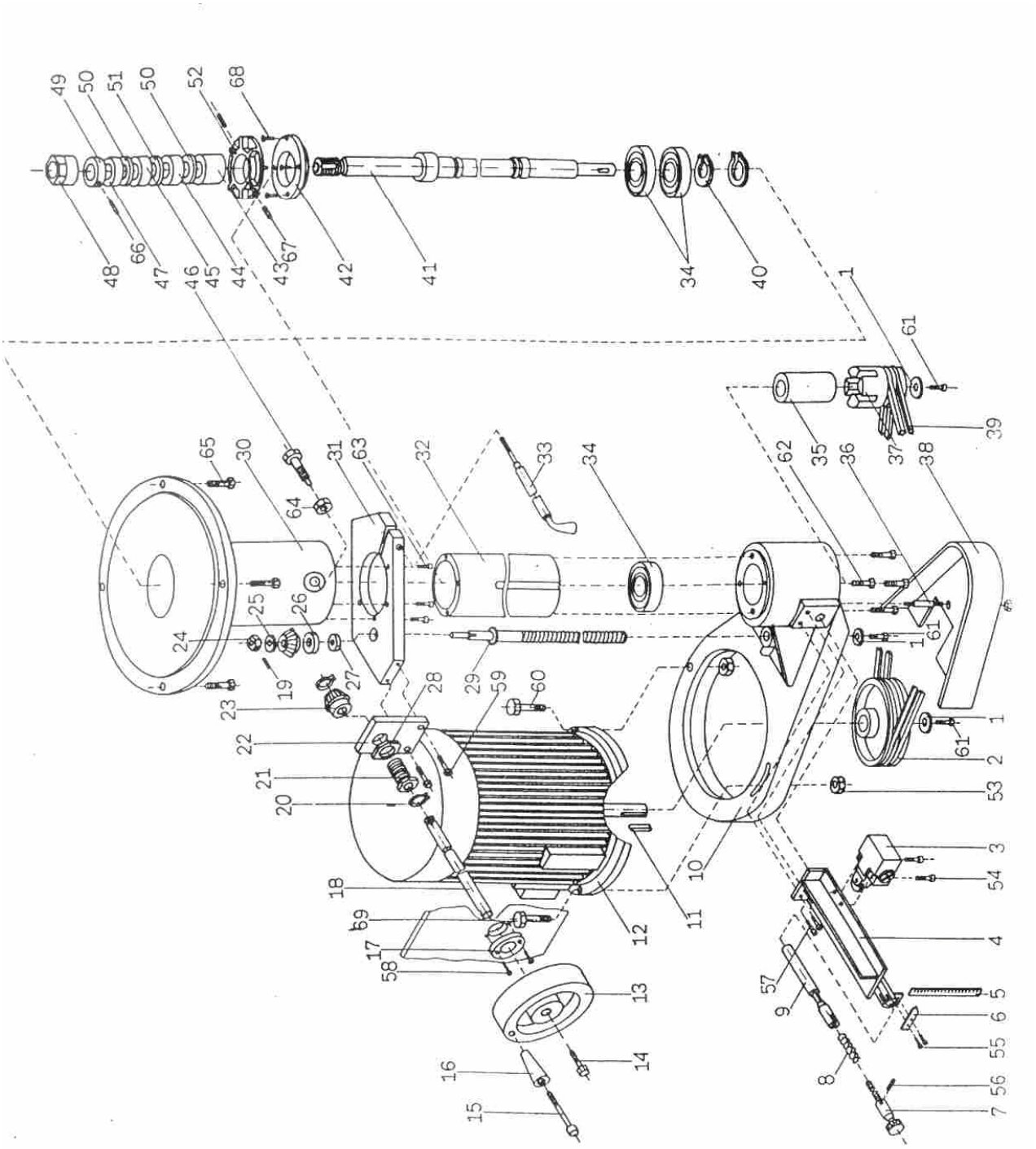
Guide de sciage



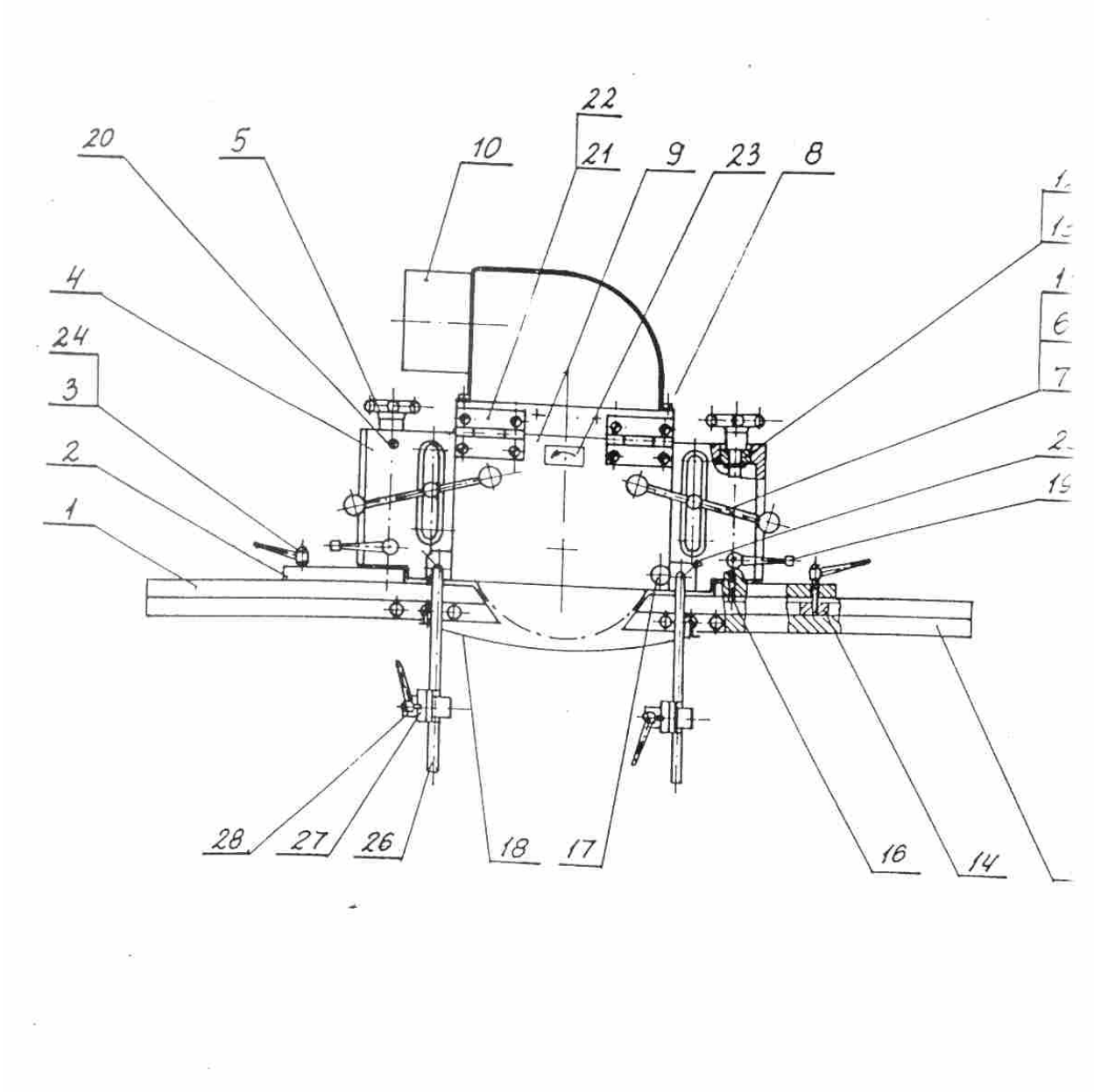
Butée équerre



Toupie


49
50
51
50
52
68
48
66
47
46
45
44
43
67
42
41
34
40
1
61
39
35
37
38
62
36
65
30
31
63
32
33
34
64
25
26
24
27
19
28
29
59
60
23
22
21
20
18
69
17
58
12
11
10
13
14
16
15
61
1
2
53
3
54
4
5
6
55
57
9
8
56
7

Protection de toupie



Protection de toupie

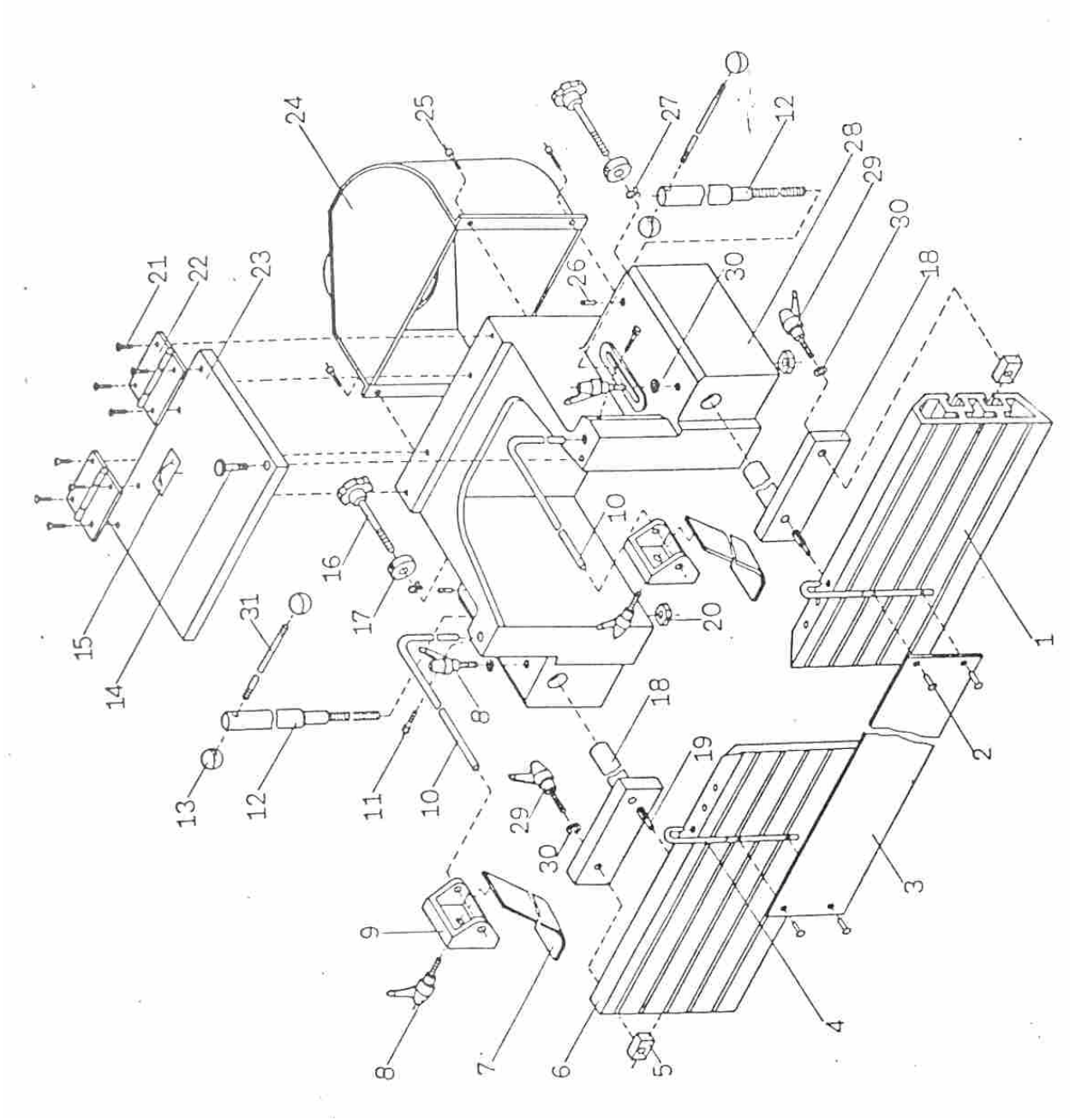
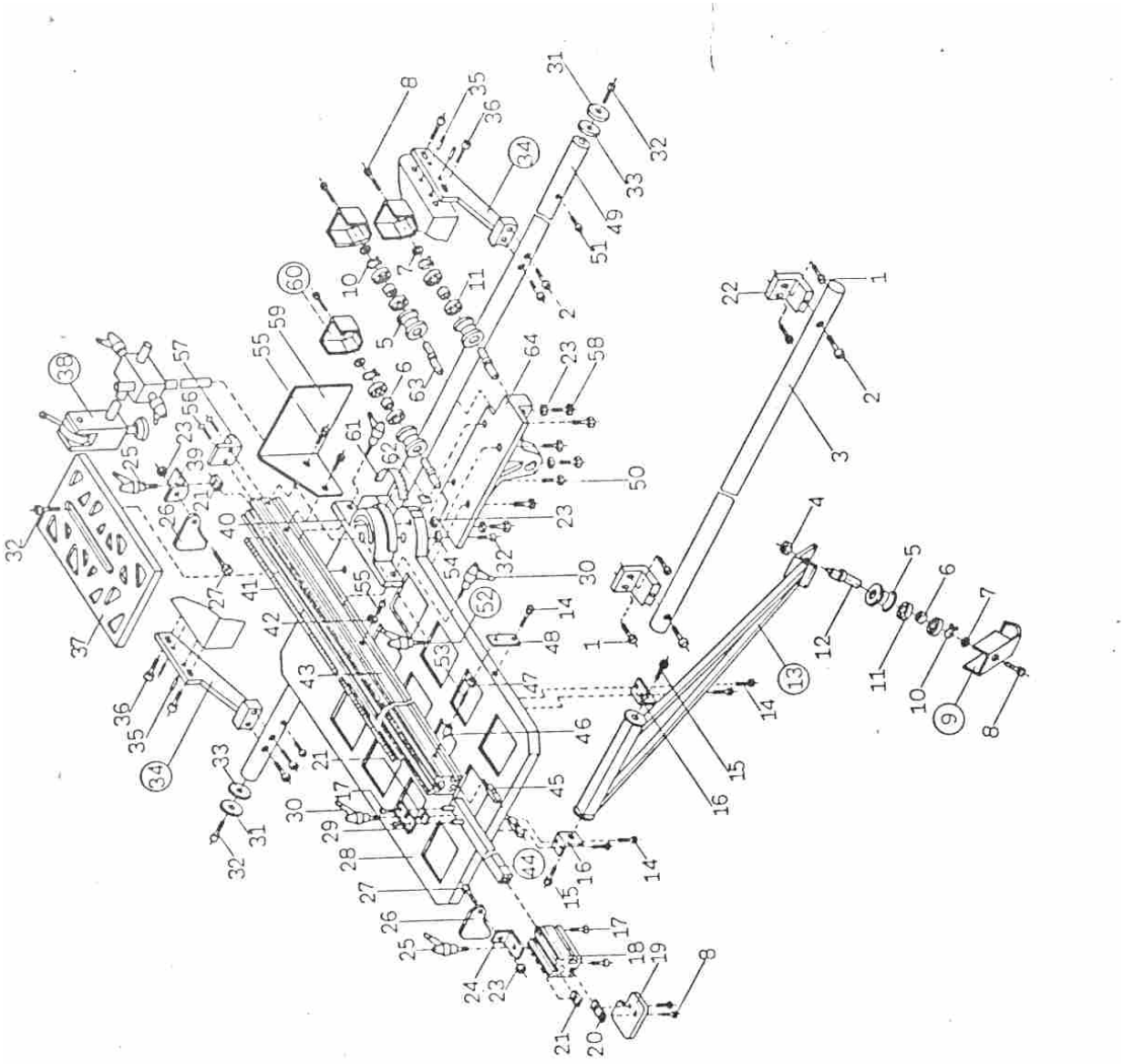
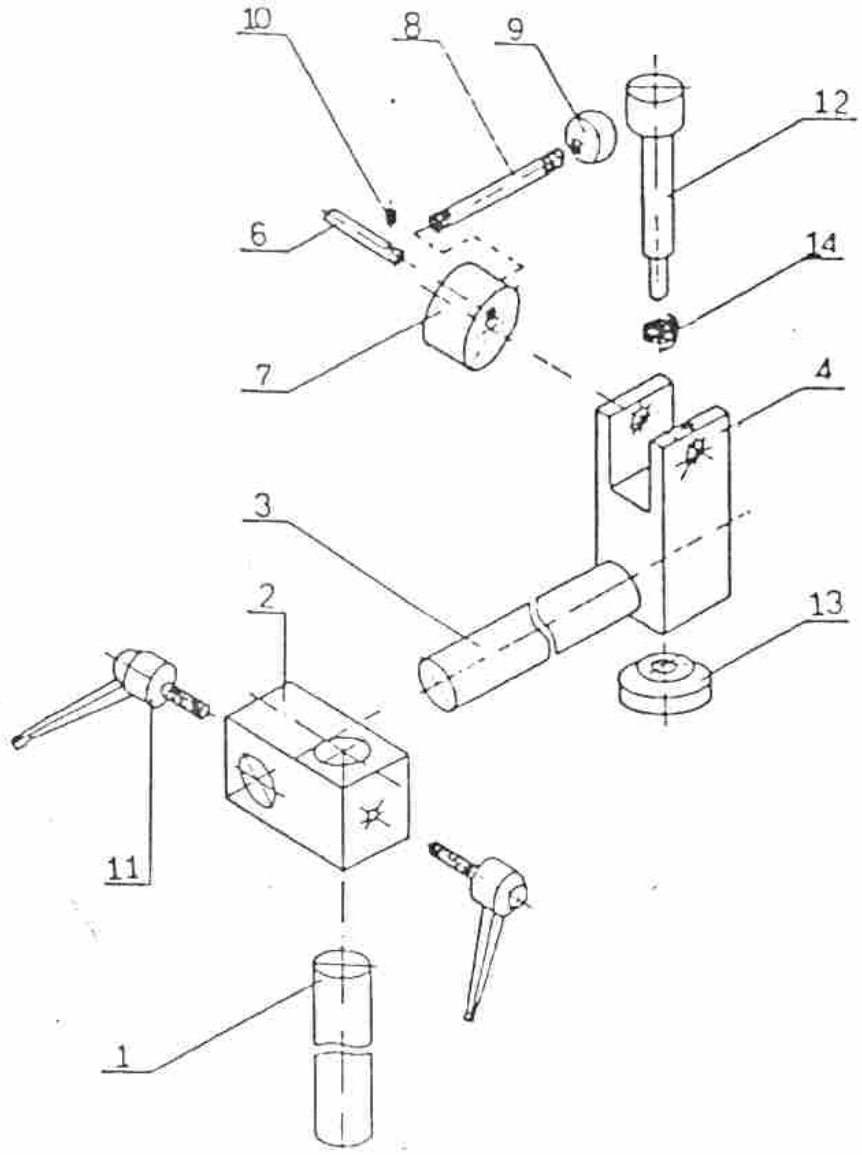


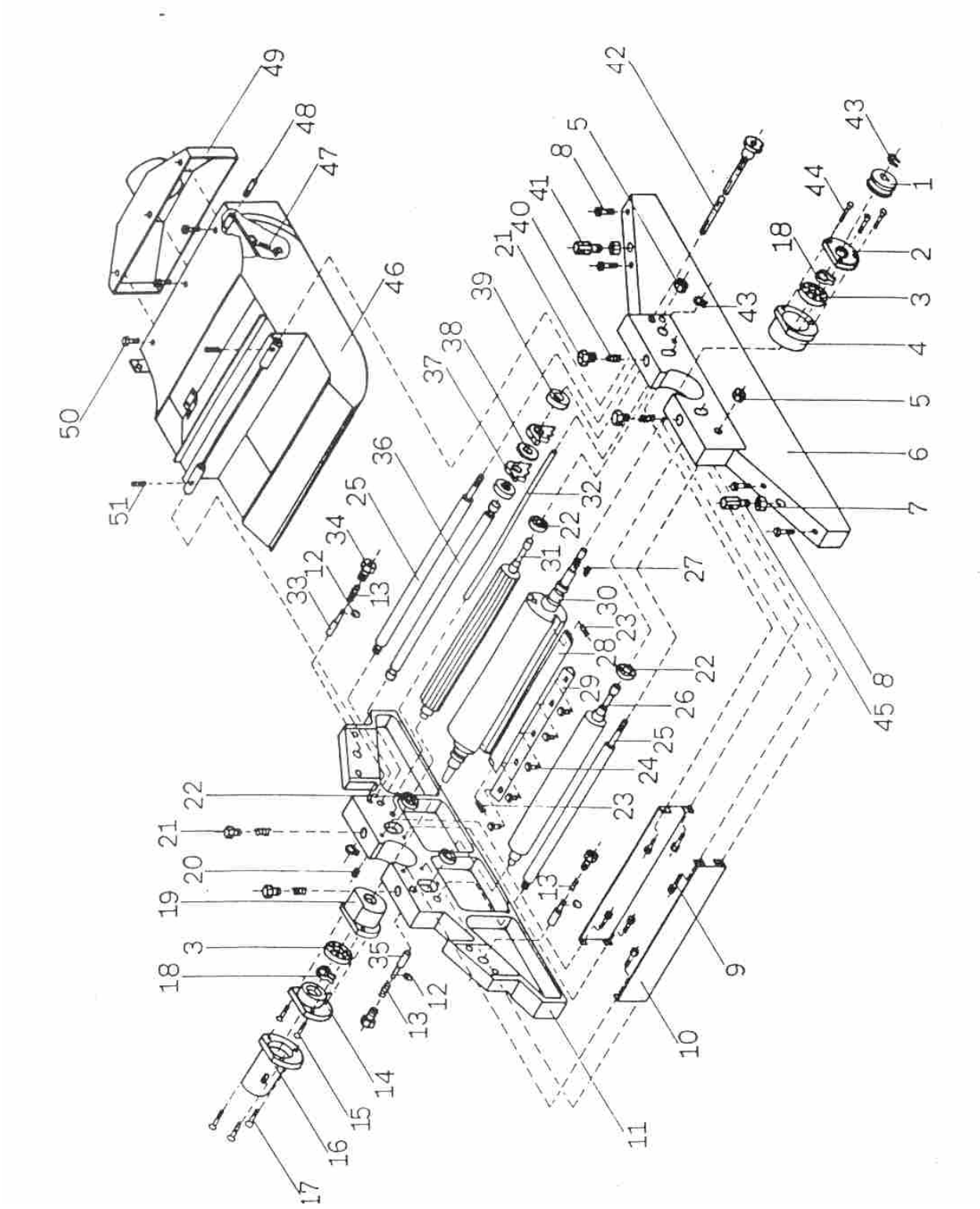
Table roulante



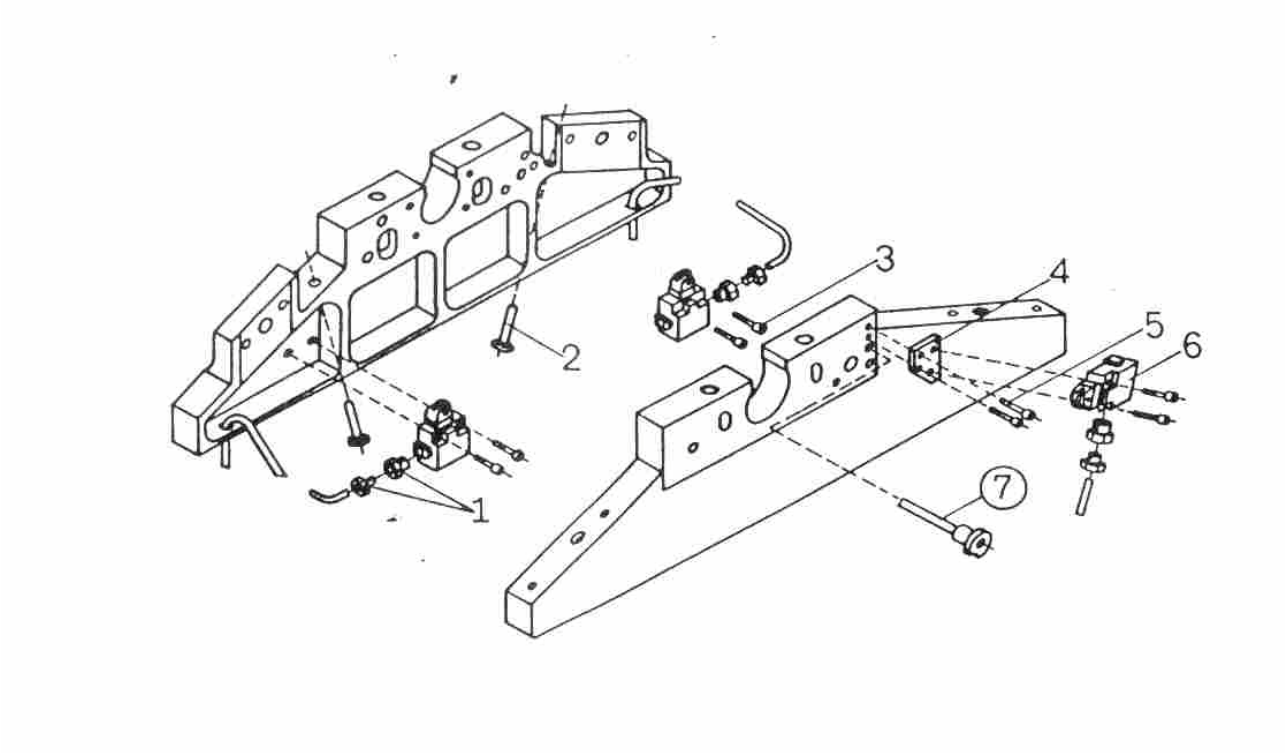
Presseur



Dégauchisseuse



Rabo-dégau – montage de l’interrupteur



Tables - montage

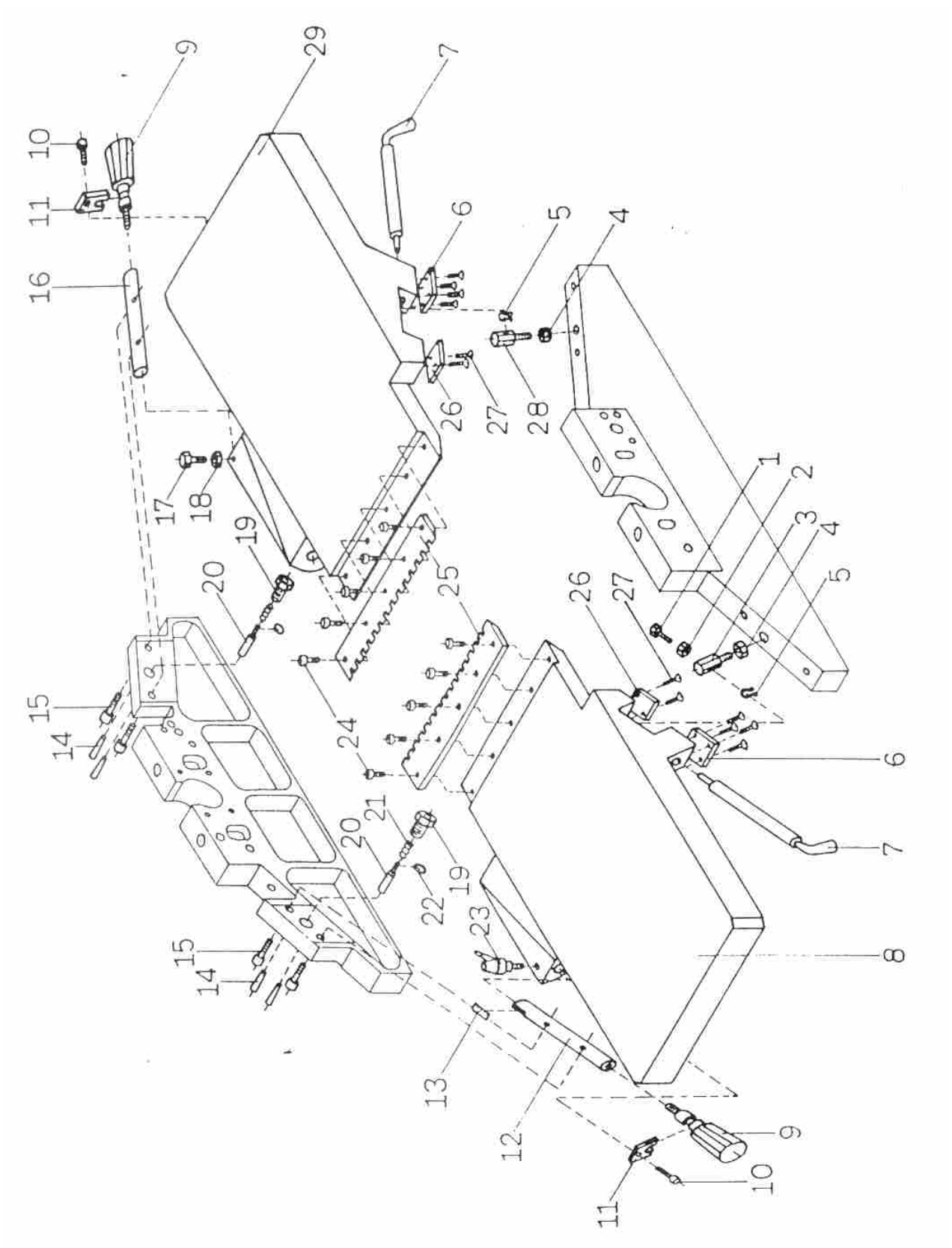
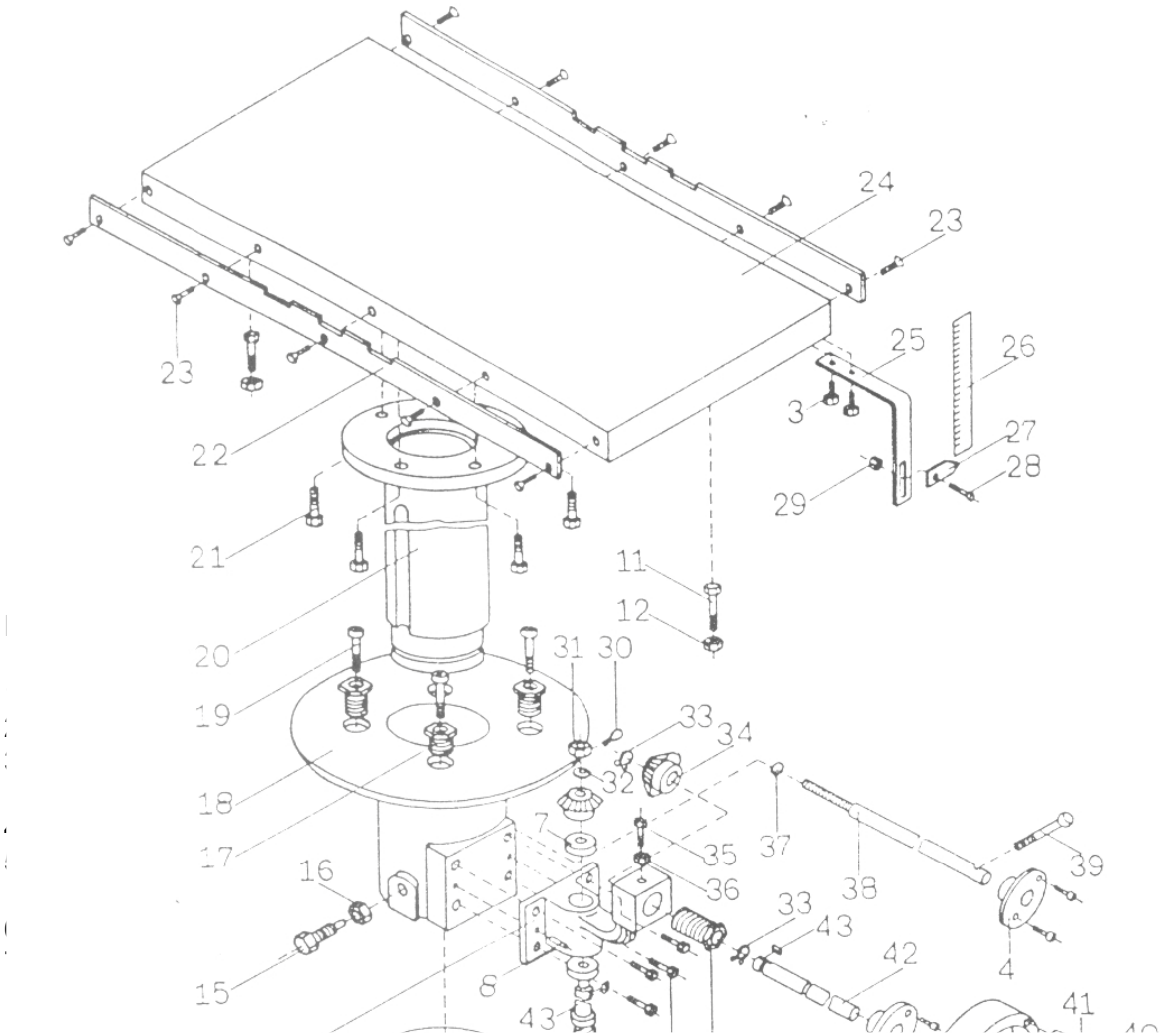
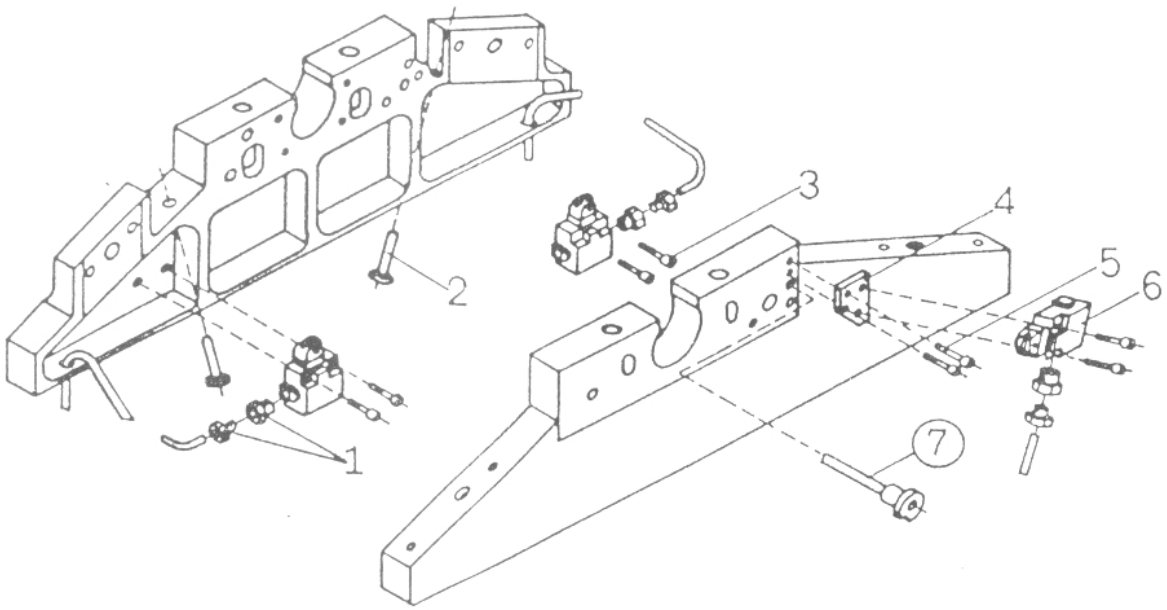
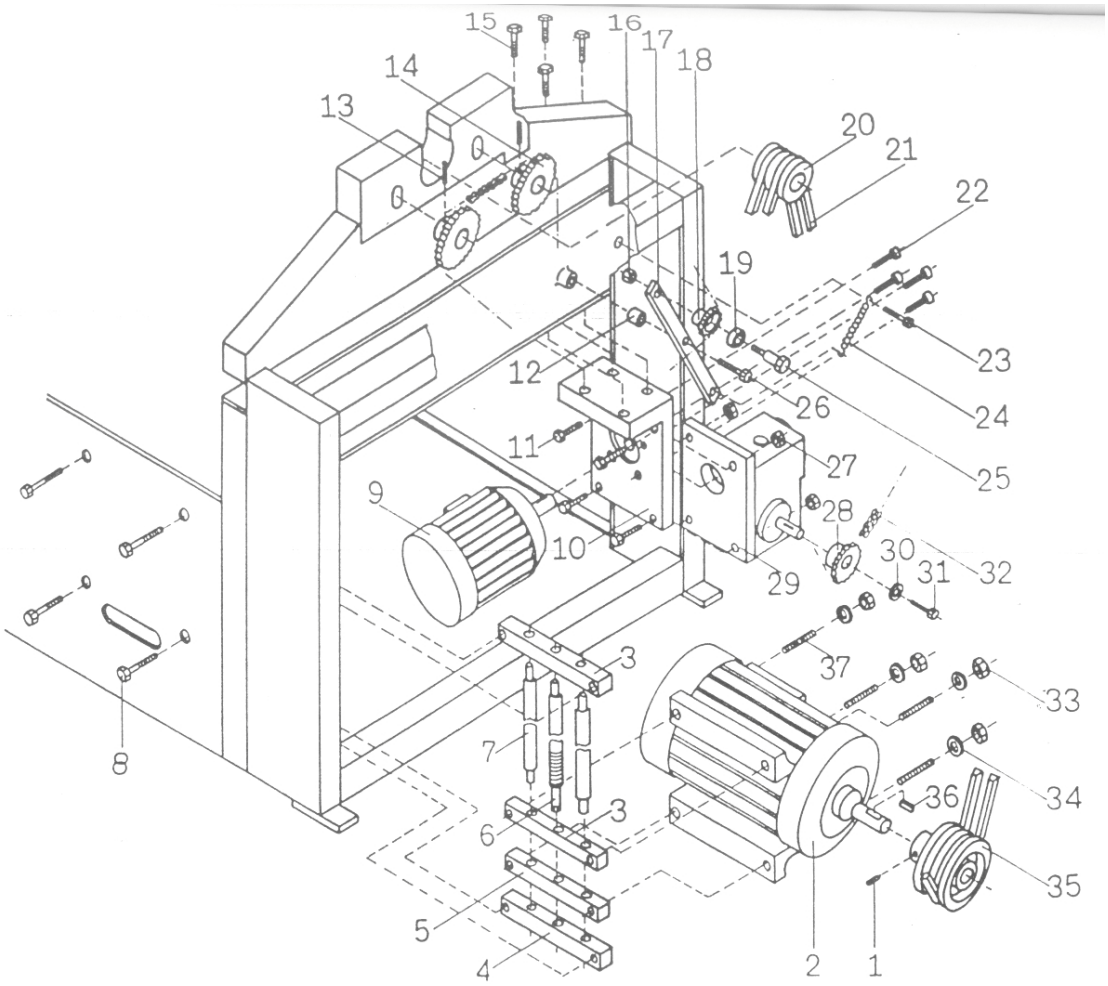


Table de la dégauchisseuse



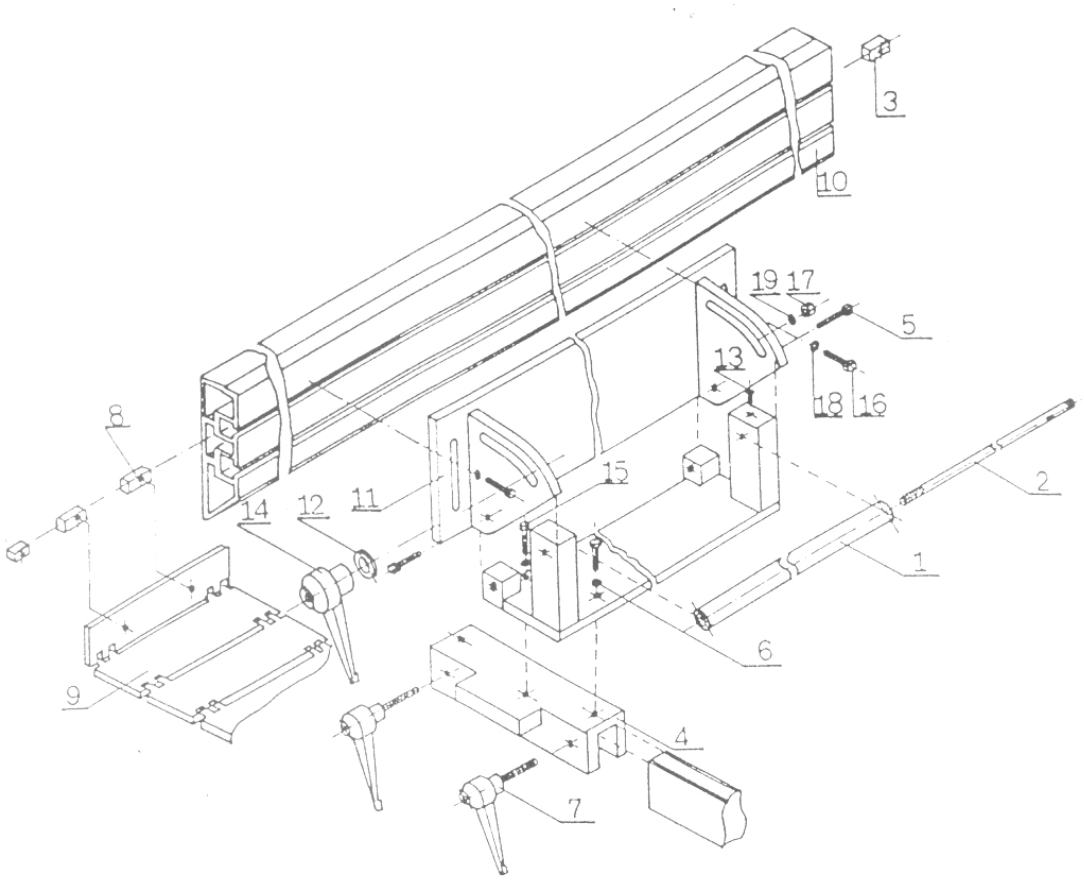


Courroie d’entraînement-instrument de serrage



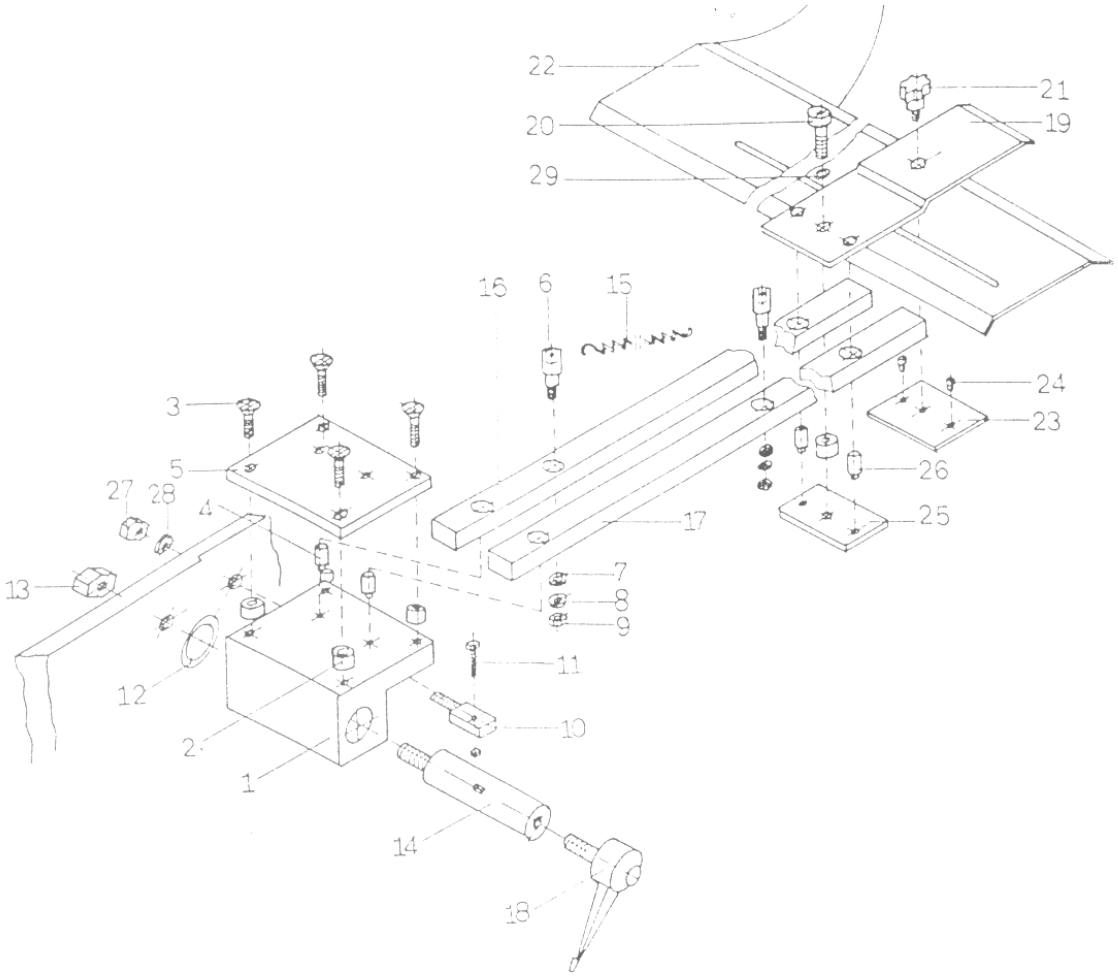
LISTE DES PARTIES

Courroie d’entraînement – instrument de serrage

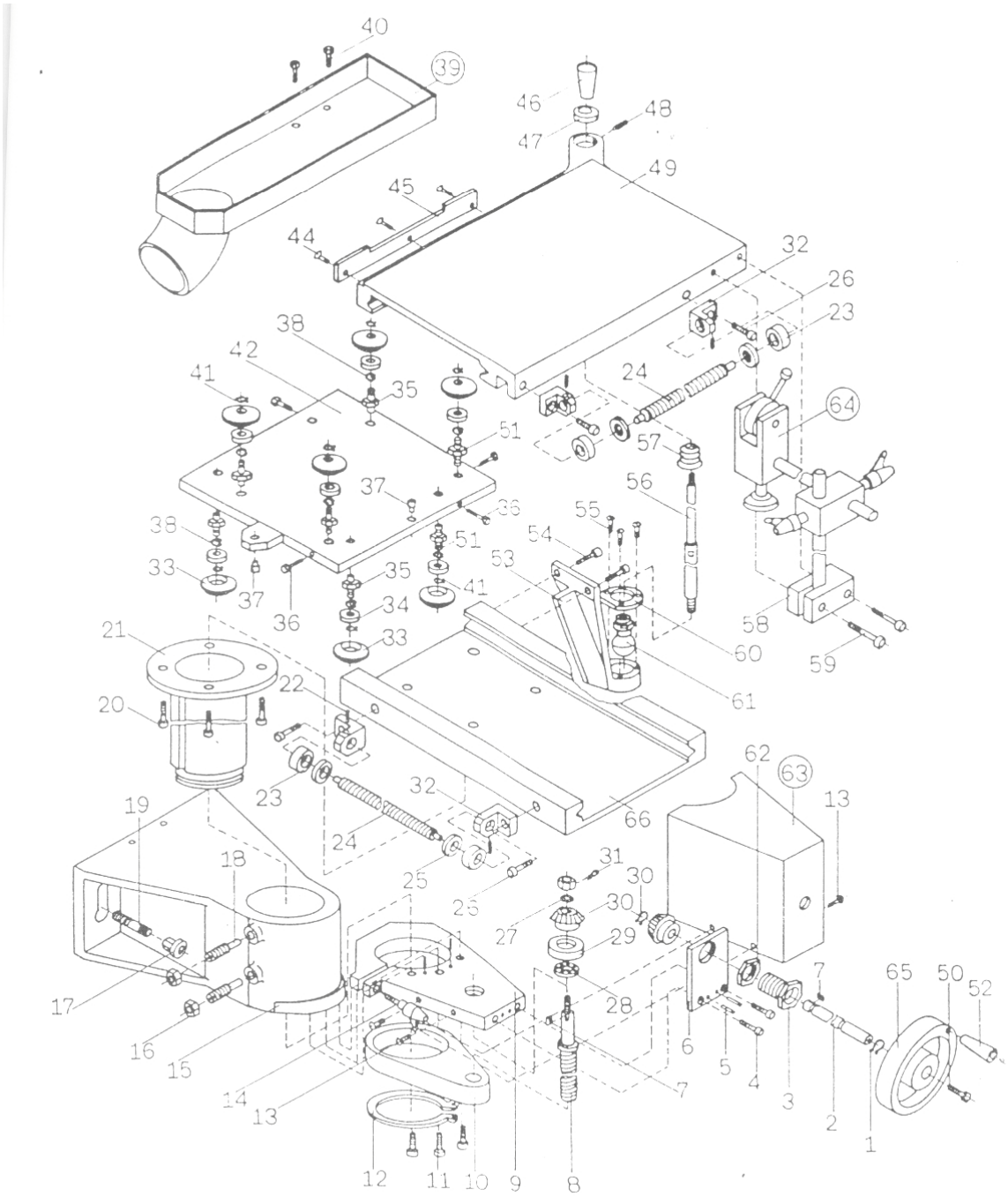


Butée

Couverture d’arbre

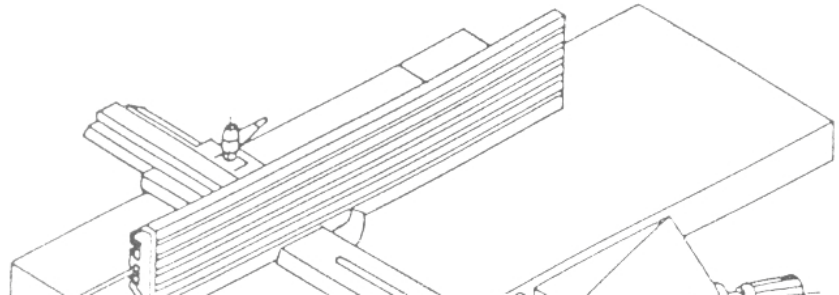


Mortaiseuse



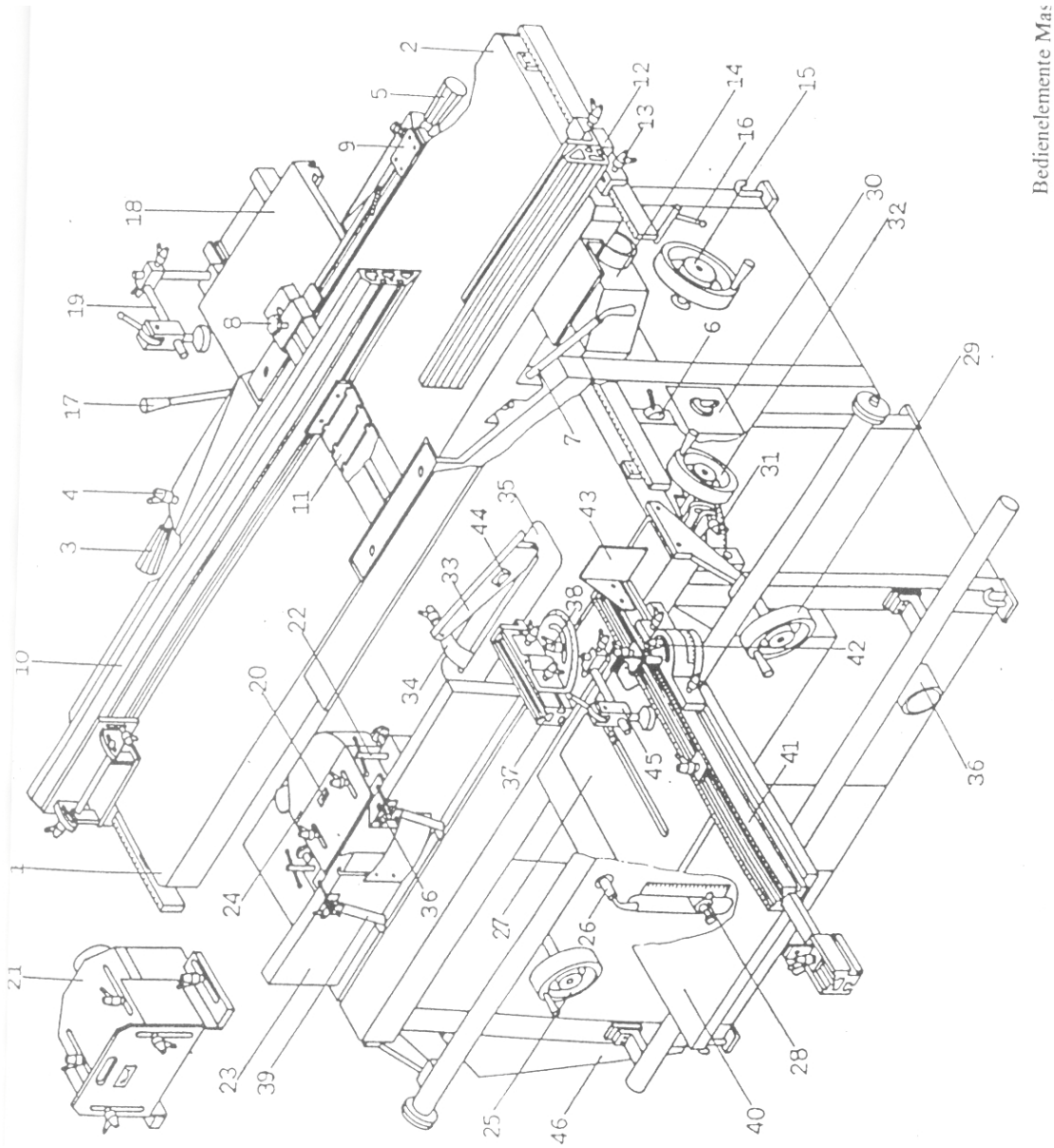
V

Langlochbohrvorrichtung



M

Element de service K5-400 profi



12.0 Garantie

1. La durée de garantie est de 12 mois, à dater de la livraison de la machine.
2. La garantie couvre tous défauts qui empêchent le fonctionnement normal de la machine.
3. Pour votre droit à la garantie, veuillez vous adresser à votre point de vente muni d'une description manuscrite et détaillée du défaut.
4. Le droit à la garantie et la garantie expirent dans le cas où le produit a été modifié par l'apport de pièces étrangères au fabricant et par de tierces personnes, et que le défaut est provoqué par cette modification. Le droit à la garantie et la garantie expirent également dans le cas où les prescriptions d'utilisation et d'entretien du fabricant n'auraient pas été respectées.
   Sont également exclus les dommages dûs à une utilisation inadéquate ou négligente.
5. Après expiration du délai de garantie, les travaux de réparation peuvent être effectués par des sociétés professionnelles; les frais étant à charge du client.

L'impression, la reproduction totale ou partielle de ce mode d'emploi ne peut être obtenue que par demande écrite à la Société DB&S Machines.